

PROYECTO: CIRCUITO 34-49B (RESPALDO SE
CALDERA – SE BOQUETE)
LMT 34.5KV SE CALDERA – SE BOQUETE

INGENIERÍA DE DETALLE
PLANOS DE OBRAS

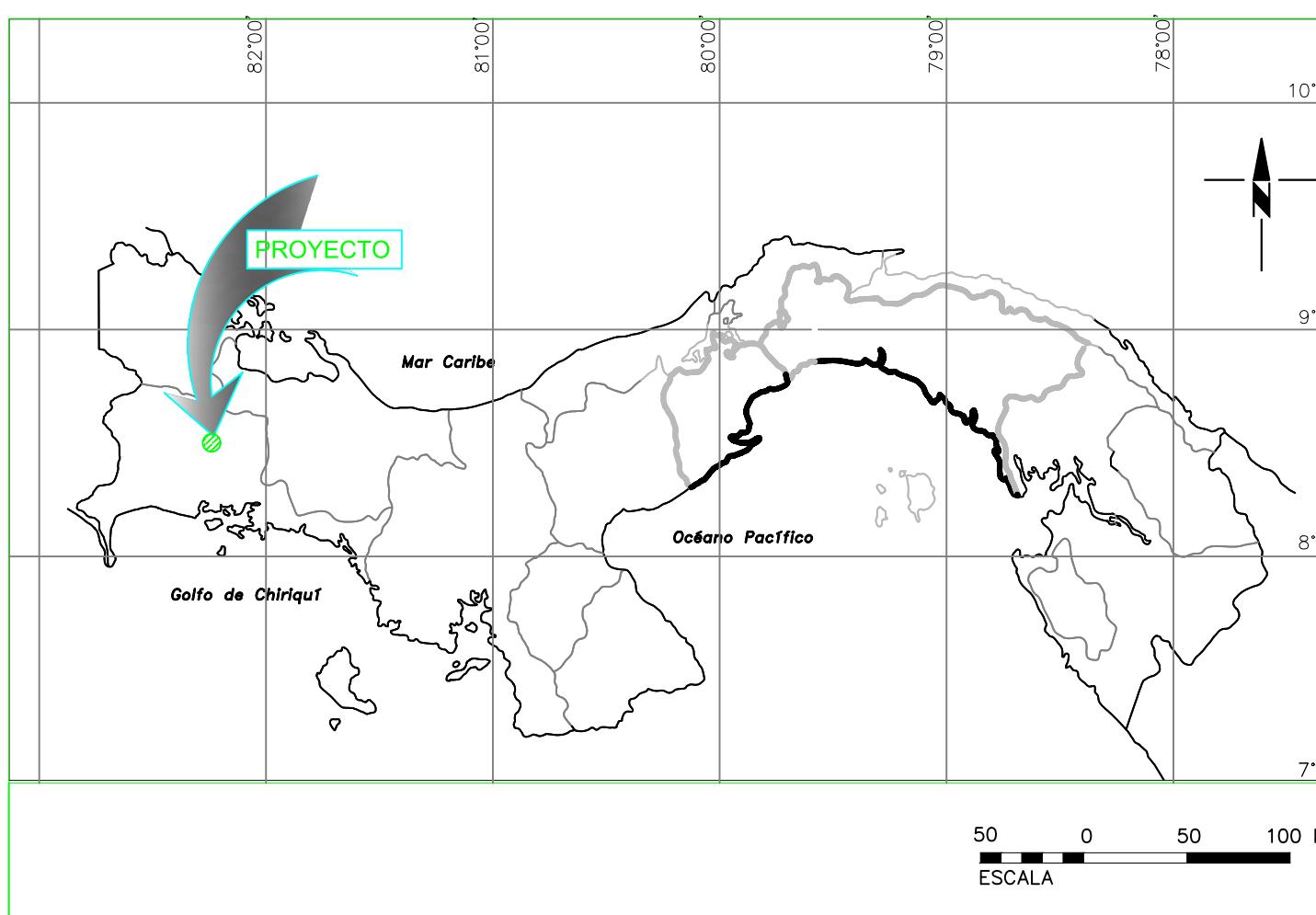
| | |
|------------------------------------------------------------------|--|
| NATURGY | |
| PLANO EN REVISIÓN ABIERTA (NO VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN) | |
| COPIA PARA: | |
| COMENTARIOS | |
| Fecha: | |
| 10/09/2021 | |

| | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|----|----|----|-------|
| 0.1 10.09.2021 NIP NIP NIP NIP REVISIÓN Y/O APROBACIÓN | | | | | |
| EDIC. | FECHA | RL | DP | RP | JP AP |
| EMITIDO PARA | | | | | |
| PROPIETARIO | | | | | |
| Naturgy | | | | | |
| UBICACIÓN DEL PROYECTO: PROVINCIA: CHIRIQUÍ DISTRITO: CALDERA-BOQUETE | | | | | |
| CORREGIMIENTO: CALDERA-BAJO BOQUETE LUGAR: CALDERA-BOQUETE | | | | | |
| TÍTULO PROYECTO: CIRCUITO CALDERA – BOQUETE RESPALDO DE CIRCUITO 34-49B | | | | | |
| TÍTULO PLANO: PORTADA ESCALA: S/ESC. | | | | | |
| PROPIETARIO | | | | | |
| DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES | | | | | |
| Número de Plano: Documento : EL-000 | | | | | |
| Hoja 1 Sigue -- | | | | | |

| OBRAS ELECTROMECÁNICAS | | | | | | | | |
|------------------------|-----|--|--|--|--|--|----------|---------------------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO | | | | | | | ESCALA | DESCRIPCIÓN |
| REVISIÓN | | | | | | | FORMATO | |
| EL-000 | | | | | | | S/ESC. | PORTADA |
| 13/04/2021 | 0.1 | | | | | | ARCH D | |
| EL-001 | | | | | | | S/ESC. | LISTADO DE PLANOS |
| 13/04/2021 | 0.1 | | | | | | ARCH D | |
| EL-002 | | | | | | | INDICADA | LOCALIZACION GENERAL |
| 13/04/2021 | 0.1 | | | | | | ARCH D | |
| EL-003 | | | | | | | S/ESC. | PLANTA GENERAL |
| 13/04/2021 | 0.1 | | | | | | ARCH D | |
| EL-004 | | | | | | | S/ESC. | DETALLE DE CANALIZACIONES |
| 13/04/2021 | 0.1 | | | | | | ARCH D | |
| EL-005 | | | | | | | S/ESC. | SECCIONES DE CALLES |
| 13/04/2021 | 0.1 | | | | | | ARCH D | |
| EL-006 | | | | | | | INDICADA | SECCIONES DETALLE TIPICO DE JUNTA, EMPALME DE LOSA, CORDON CUNETA Y ACERA |
| 13/04/2021 | 0.1 | | | | | | ARCH D | |
| EL-007 | | | | | | | INDICADA | DETALLE TIPICO DE RELLENO DE ZANJA Y CONSTRUCCION DE LOSA |
| 13/04/2021 | 0.1 | | | | | | ARCH D | |
| EL-008 | | | | | | | INDICADA | SEÑALIZACIONES TIPICAS VIALES |
| 13/04/2021 | 0.1 | | | | | | ARCH D | |
| EL-009 | | | | | | | INDICADA | CONJUNTO DE ARMADOS |
| 13/04/2021 | 0.1 | | | | | | ARCH D | |

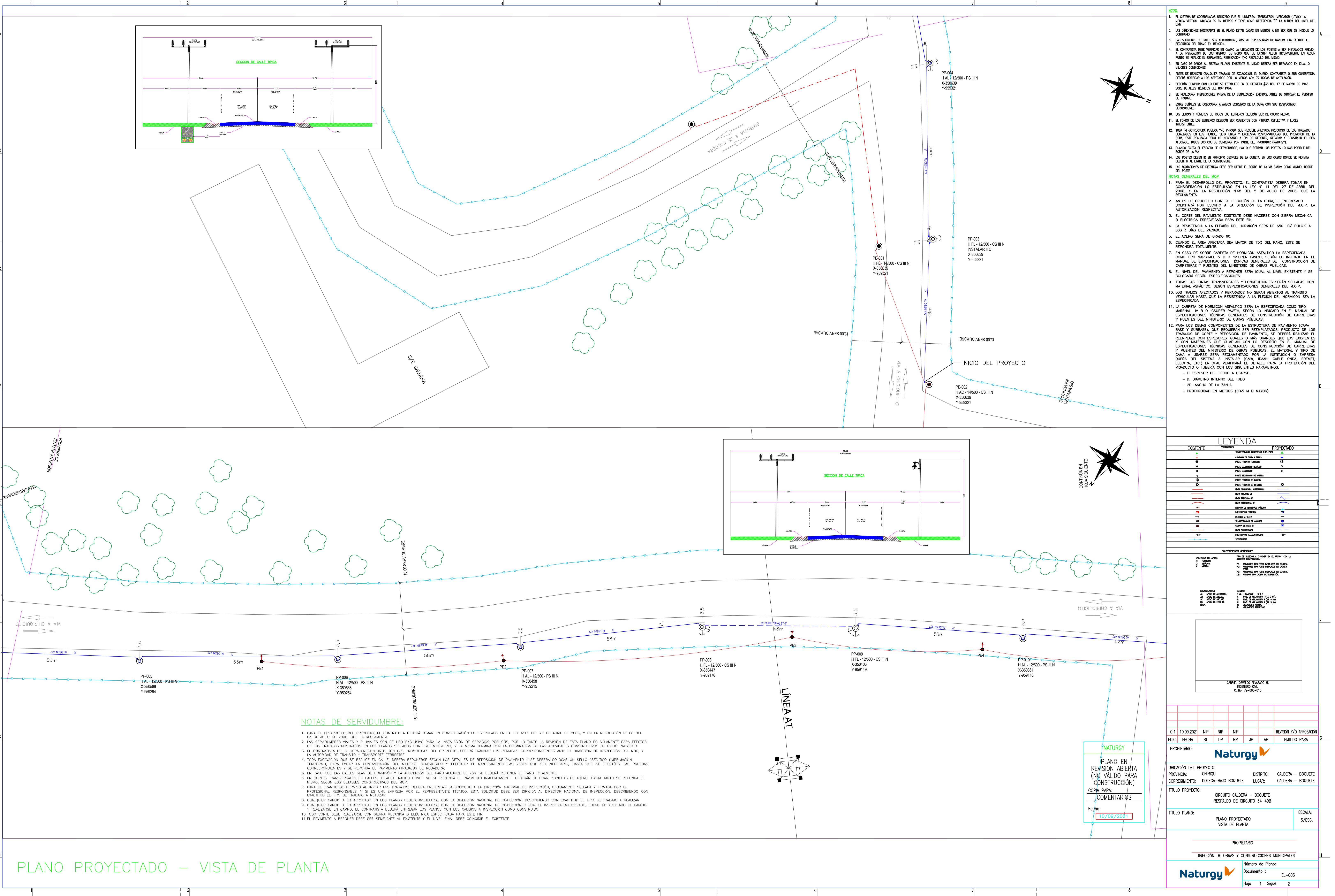
| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>NATURGY</p> <hr/> <p>PLANO EN REVISIÓN ABIERTA (NO VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN)</p> <p>COPIA PARA: <hr/></p> <p>COMENTARIOS <hr/></p> <p>Fecha: 10/09/2021</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

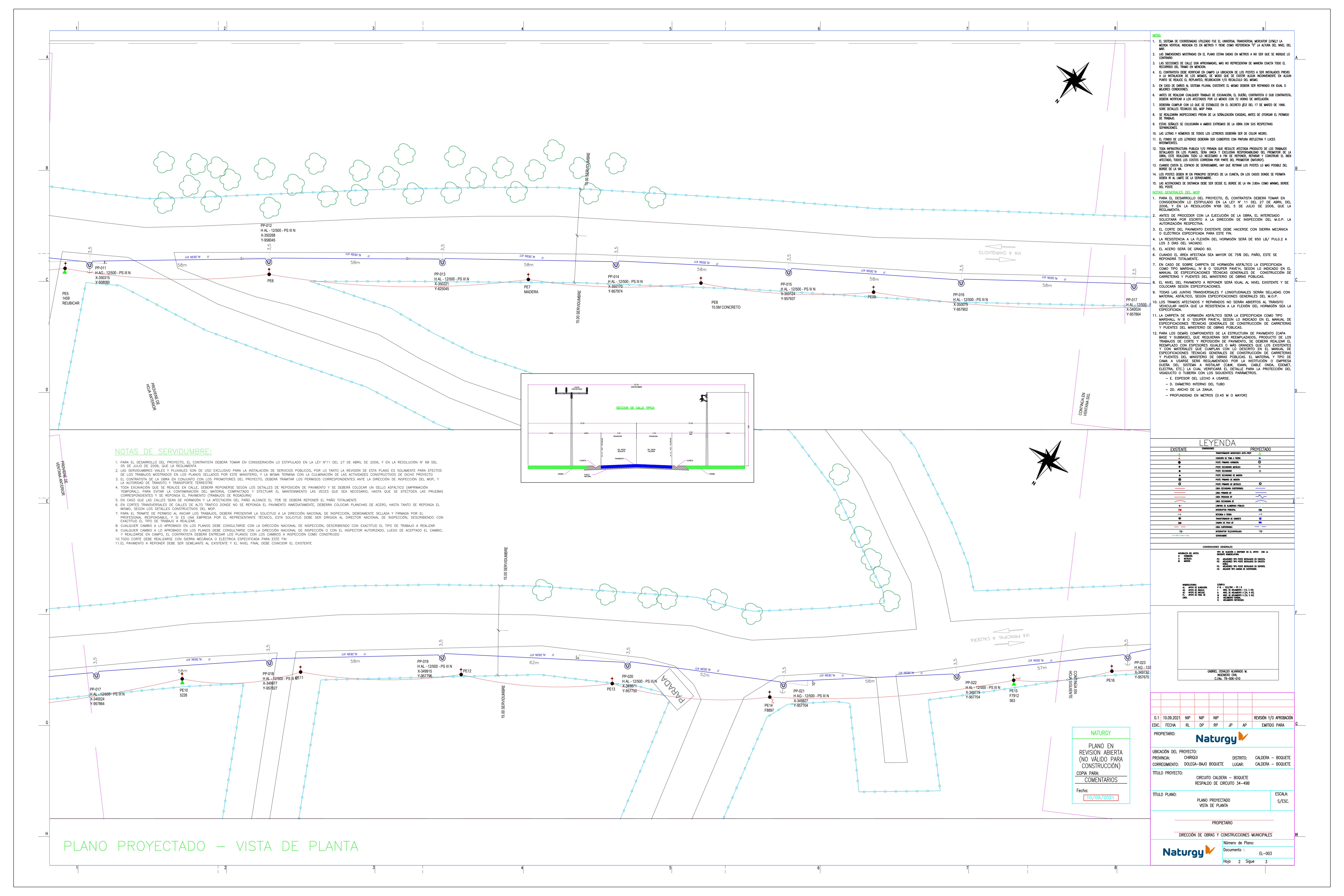
| | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------|----|----|-------------------------|
| 0.1 | 10.09.2021 | NIP | NIP | NIP | | | REVISIÓN Y/O APROBACIÓN |
| EDIC. | FECHA | RL | DP | RP | JP | AP | EMITIDO PARA |
| PROPIETARIO: | | Naturgy  | | | | | |
| UBICACIÓN DEL PROYECTO: | | | | | | | |
| PROVINCIA: CHIRIQUI | | | | DISTRITO: CALDERA-BOQUETE | | | |
| CORREGIMIENTO: CALDERA-BAJO BOQUETE | | | | LUGAR: CALDERA-BOQUETE | | | |
| TÍTULO PROYECTO: | | CIRCUITO CALDERA – BOQUETE RESPALDO DE CIRCUITO 34-49B | | | | | |
| TÍTULO PLANO: | | LISTADO DE PLANOS | | | | | |
| | | ESCALA: S/ESC. | | | | | |
| PROPIETARIO | | | | | | | |
| DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES | | | | | | | |
| Naturgy  | | Número de Plano: | | | | | |
| | | Documento : | | | | | |
| | | EL-001 | | | | | |
| | | Hoja 1 Sigue -- | | | | | |

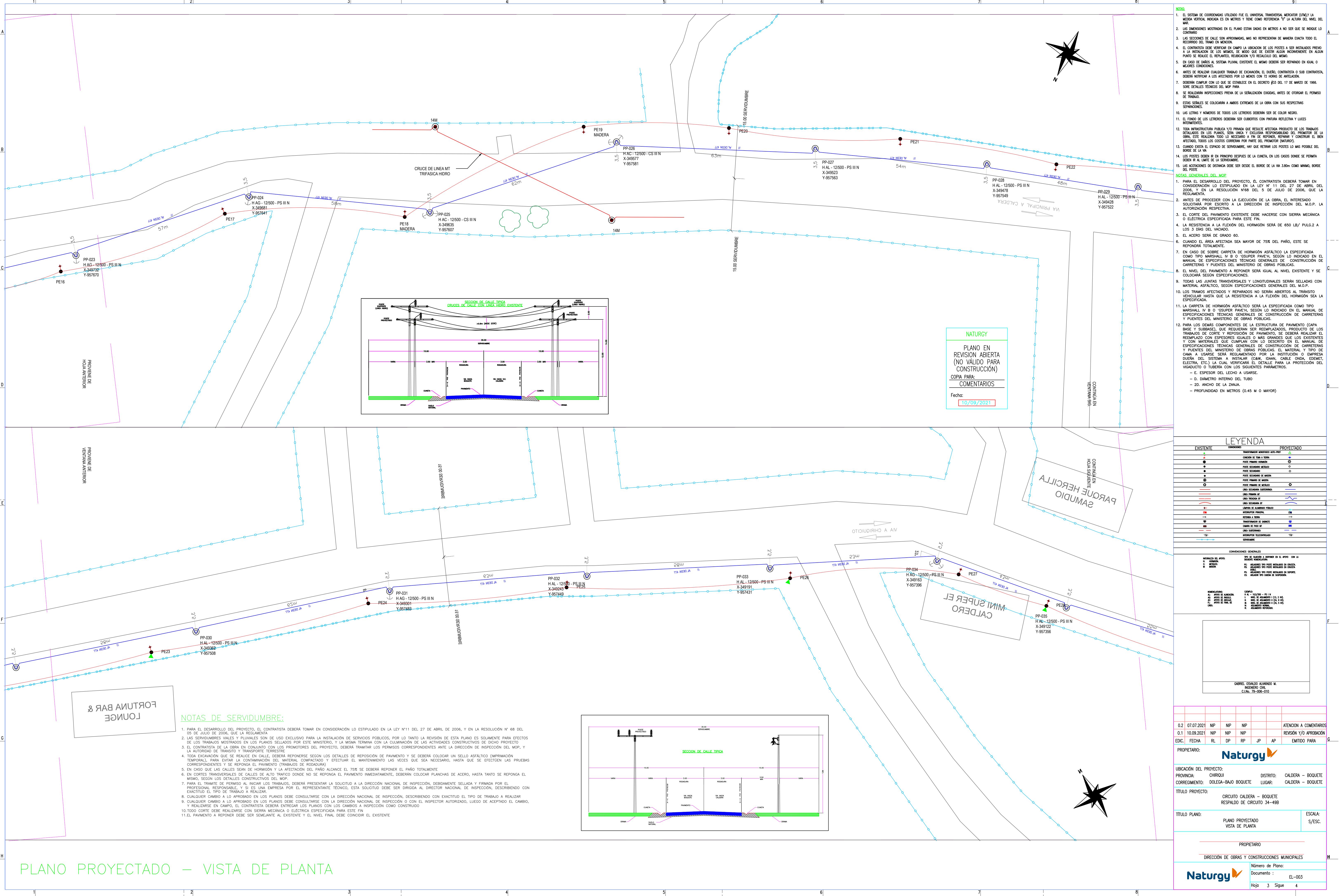


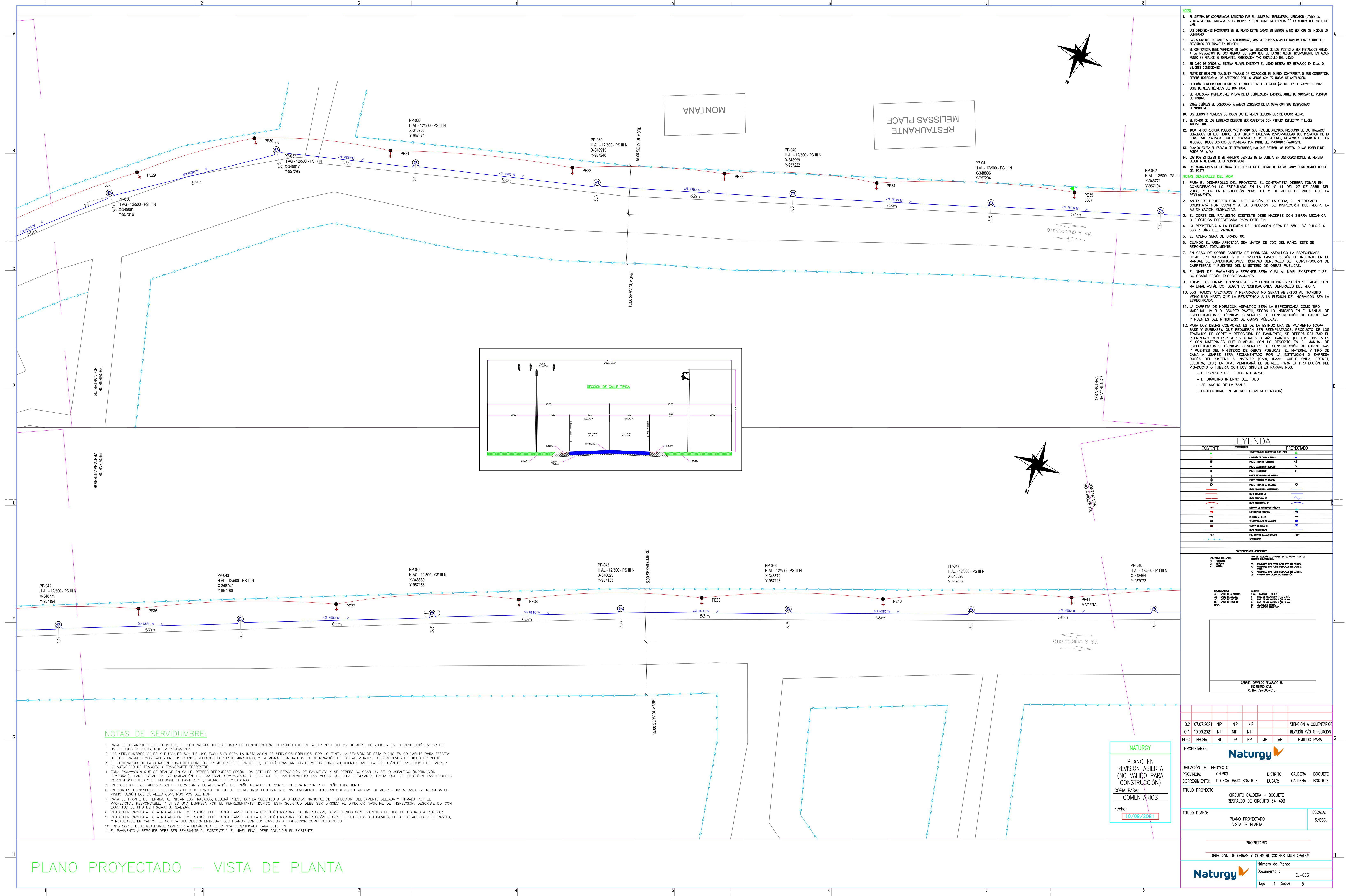
NATURGY
PLANO EN
REVISIÓN ABIERTA
(NO VÁLIDO PARA
CONSTRUCCIÓN)
COPIA PARA:
COMENTARIOS
Fecha:
10/09/2021

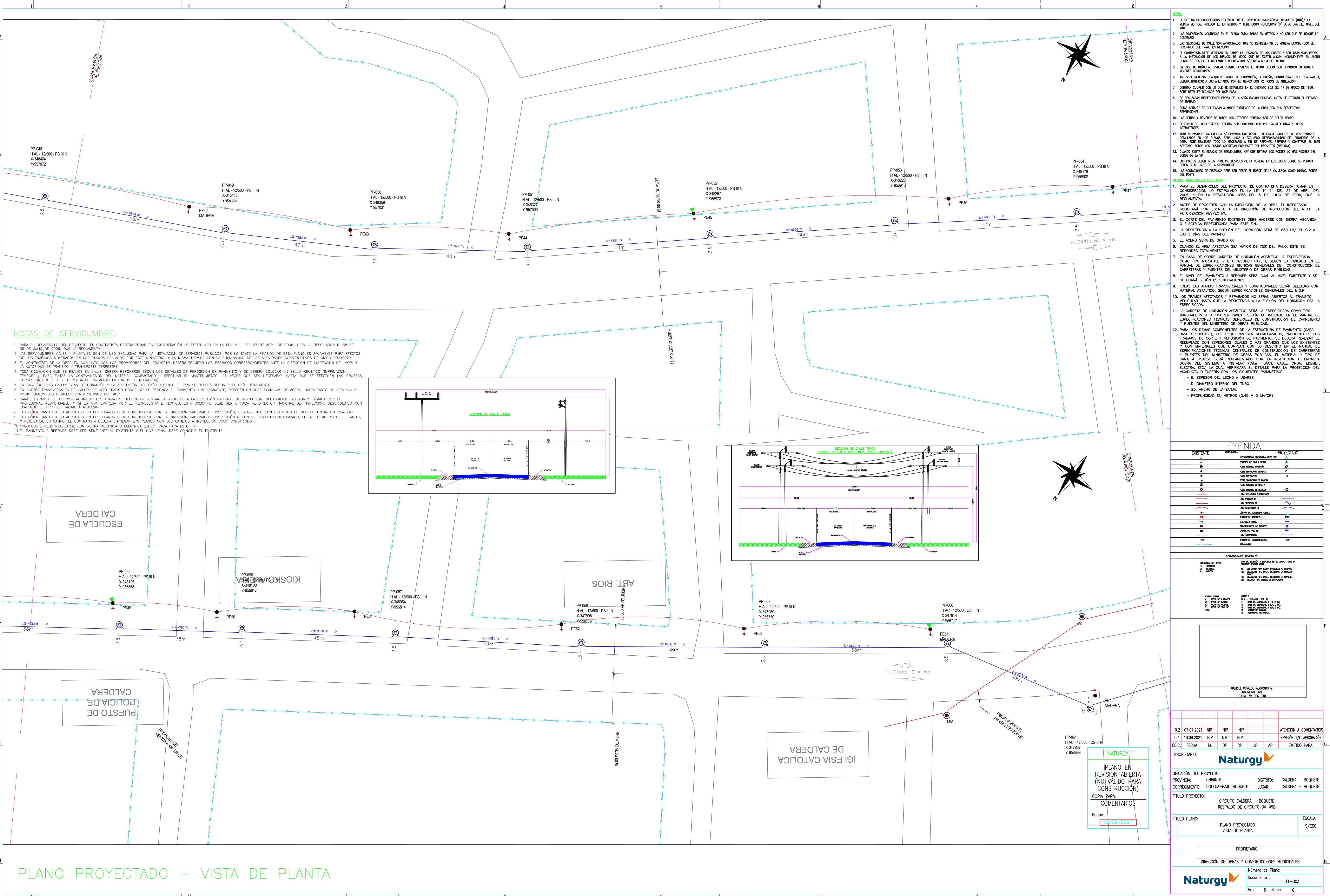
| | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|-----|-----|-----|-------------------------|----|--------------|
| 0.1 | 10.09.2021 | NIP | NIP | NIP | REVISIÓN Y/O APROBACIÓN | | |
| EDIC. | FECHA | RL | DP | RP | JP | AP | EMITIDO PARA |
| PROPIETARIO: | | | | | | | |
| UBICACIÓN DEL PROYECTO: PROVINCIA: CHIRIQUÍ DISTRITO: CALDERA-BOQUETE | | | | | | | |
| CORREGIMIENTO: CALDERA-BAJO BOQUETE LUGAR: CALDERA-BOQUETE | | | | | | | |
| TÍTULO PROYECTO: CIRCUITO CALDERA - BOQUETE RESPALDO DE CIRCUITO 34-49B | | | | | | | |
| TÍTULO PLANO: LOCALIZACIÓN GENERAL ESCALA: S/ESC. | | | | | | | |
| PROPIETARIO | | | | | | | |
| DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES | | | | | | | |
| Número de Plano: Documento : EL-002 | | | | | | | |
| Naturgy | | | | | | | |
| Hoja 1 Sigue -- | | | | | | | |

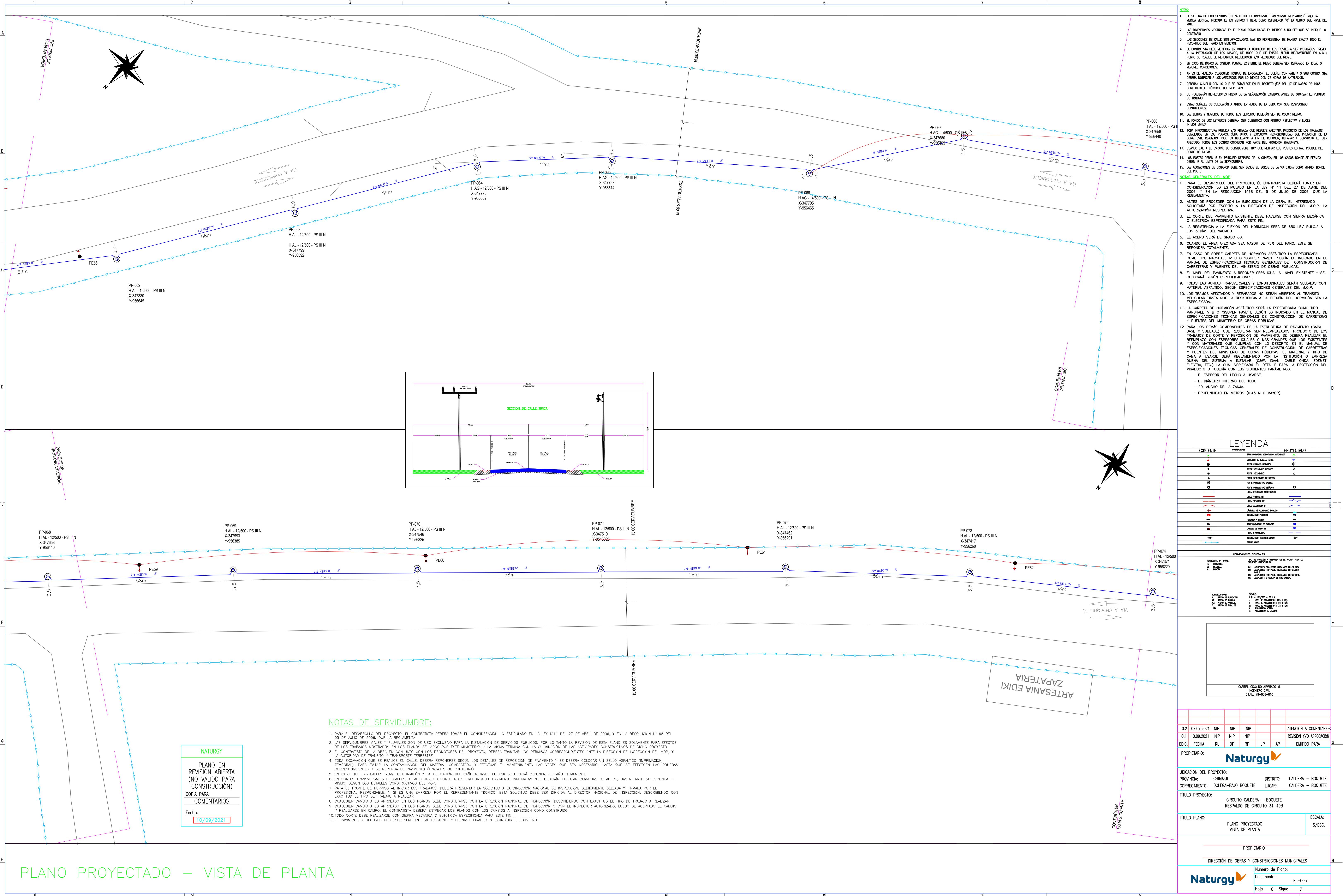


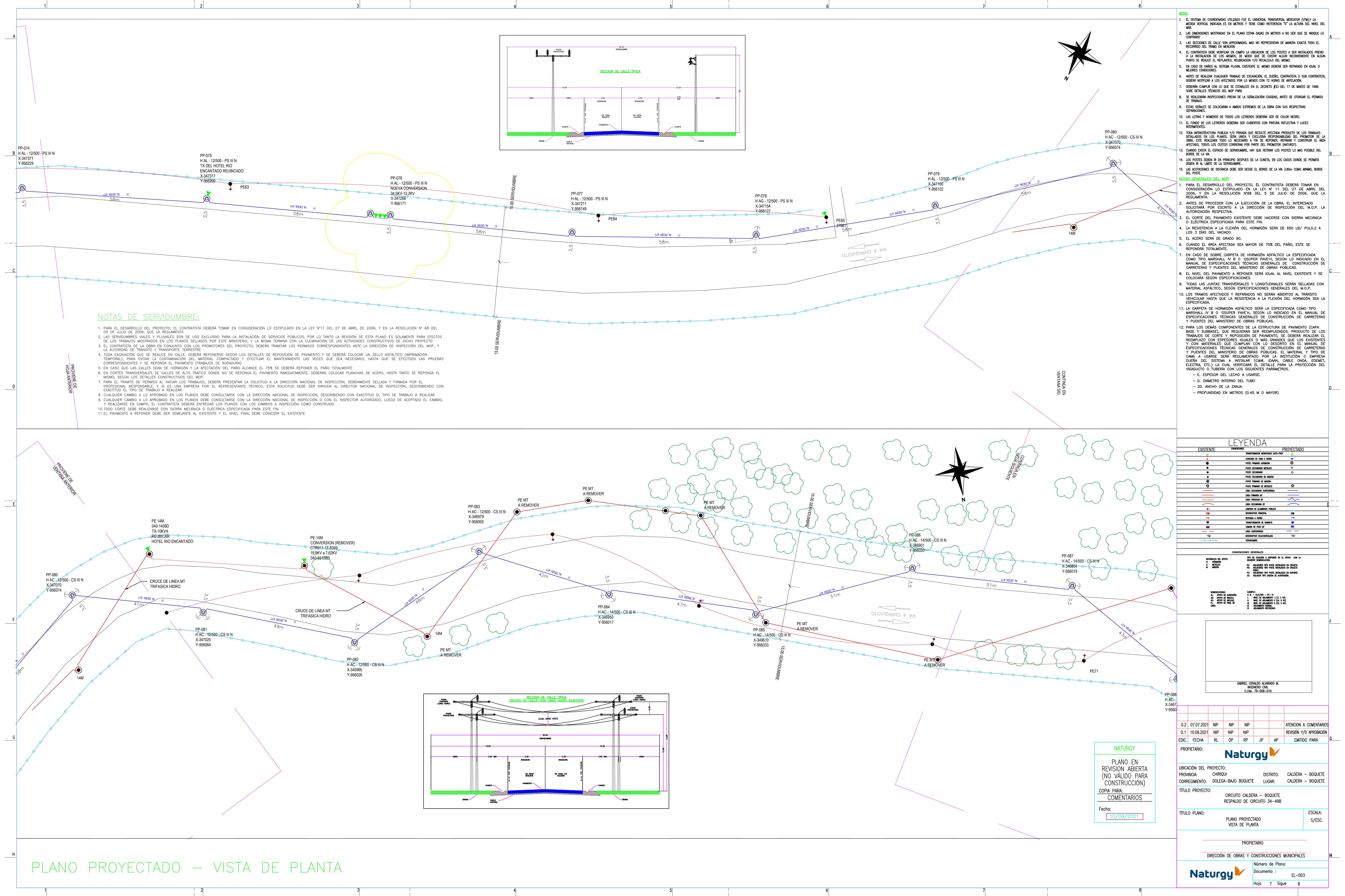


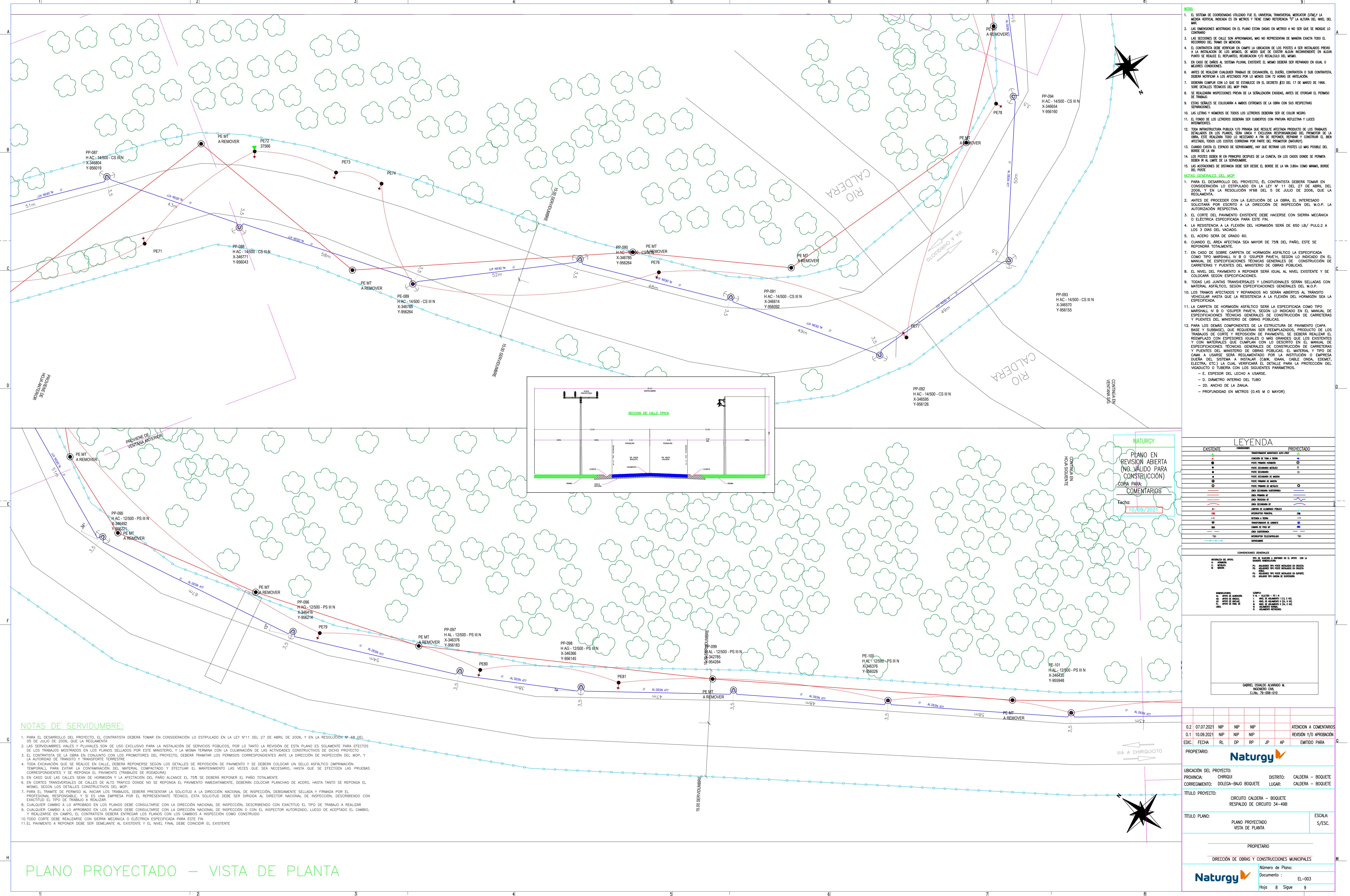


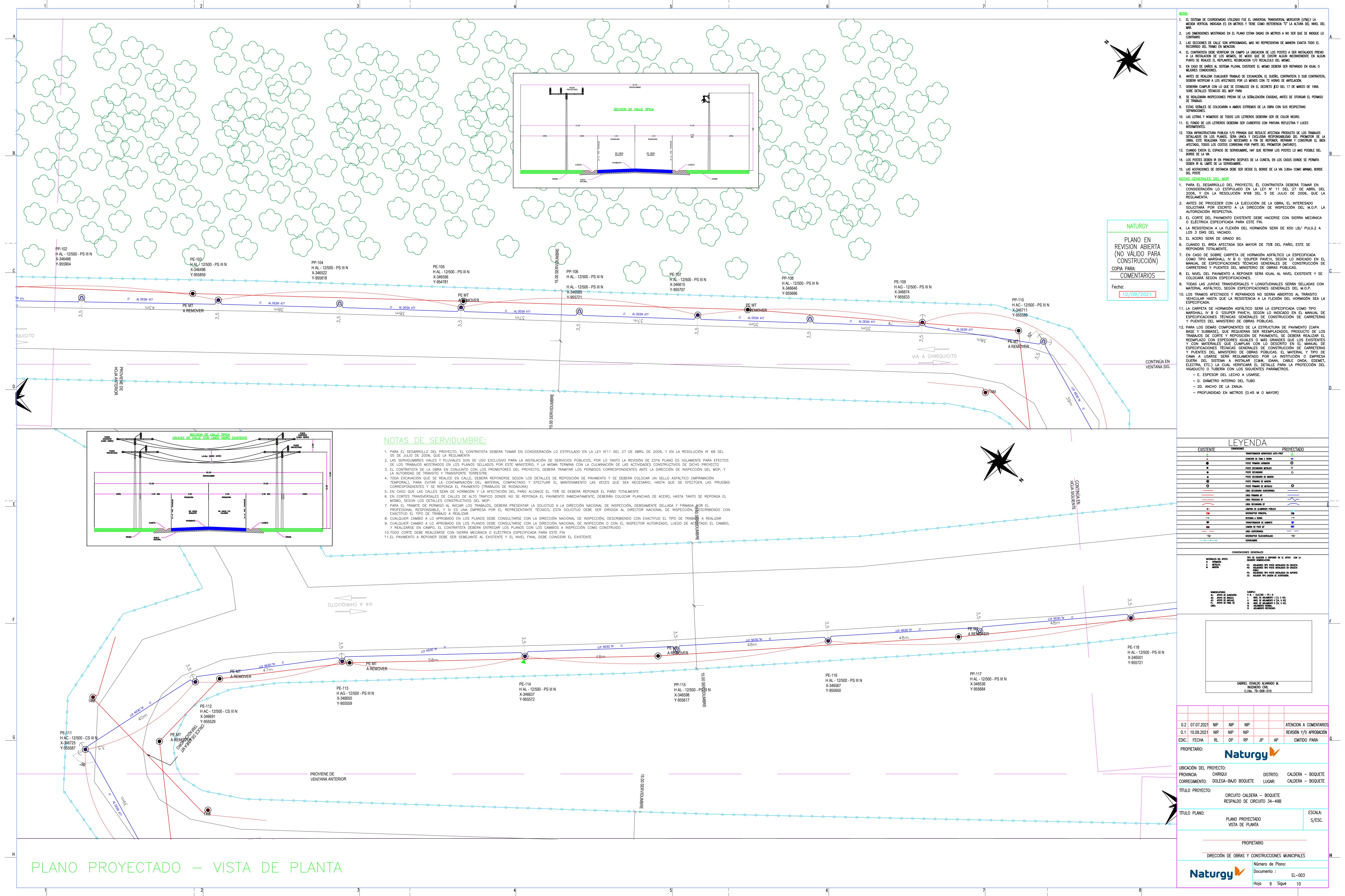


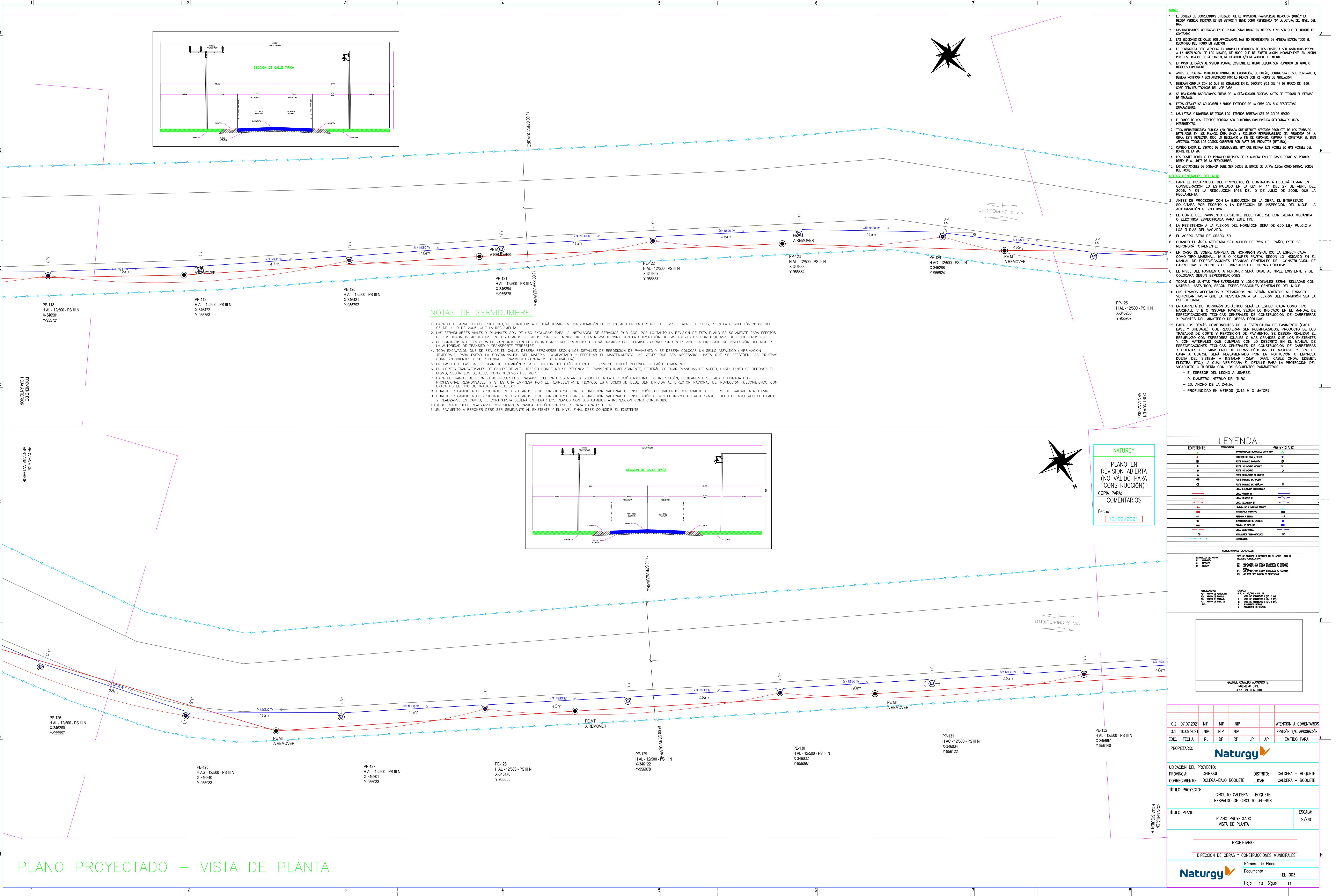


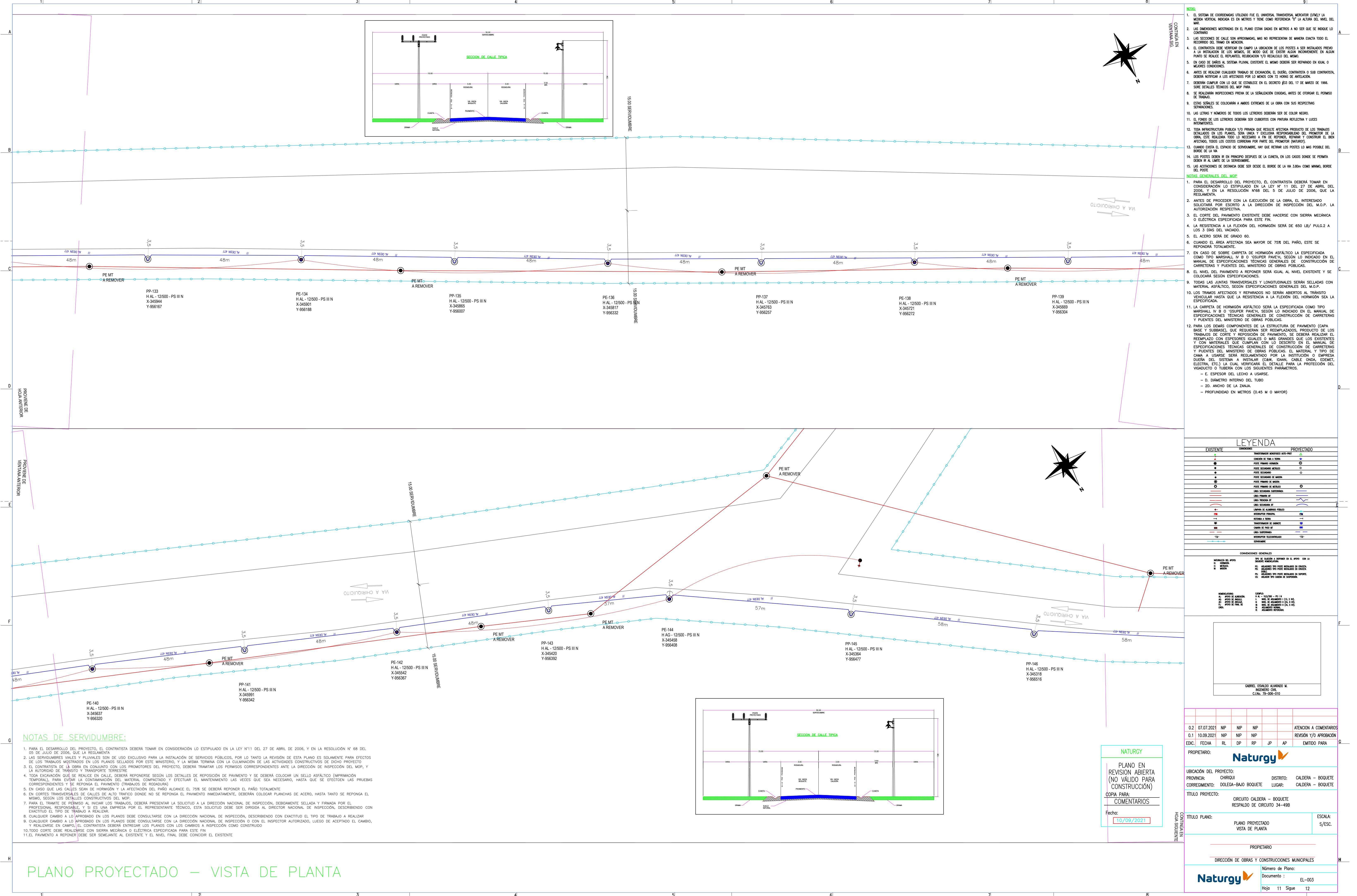


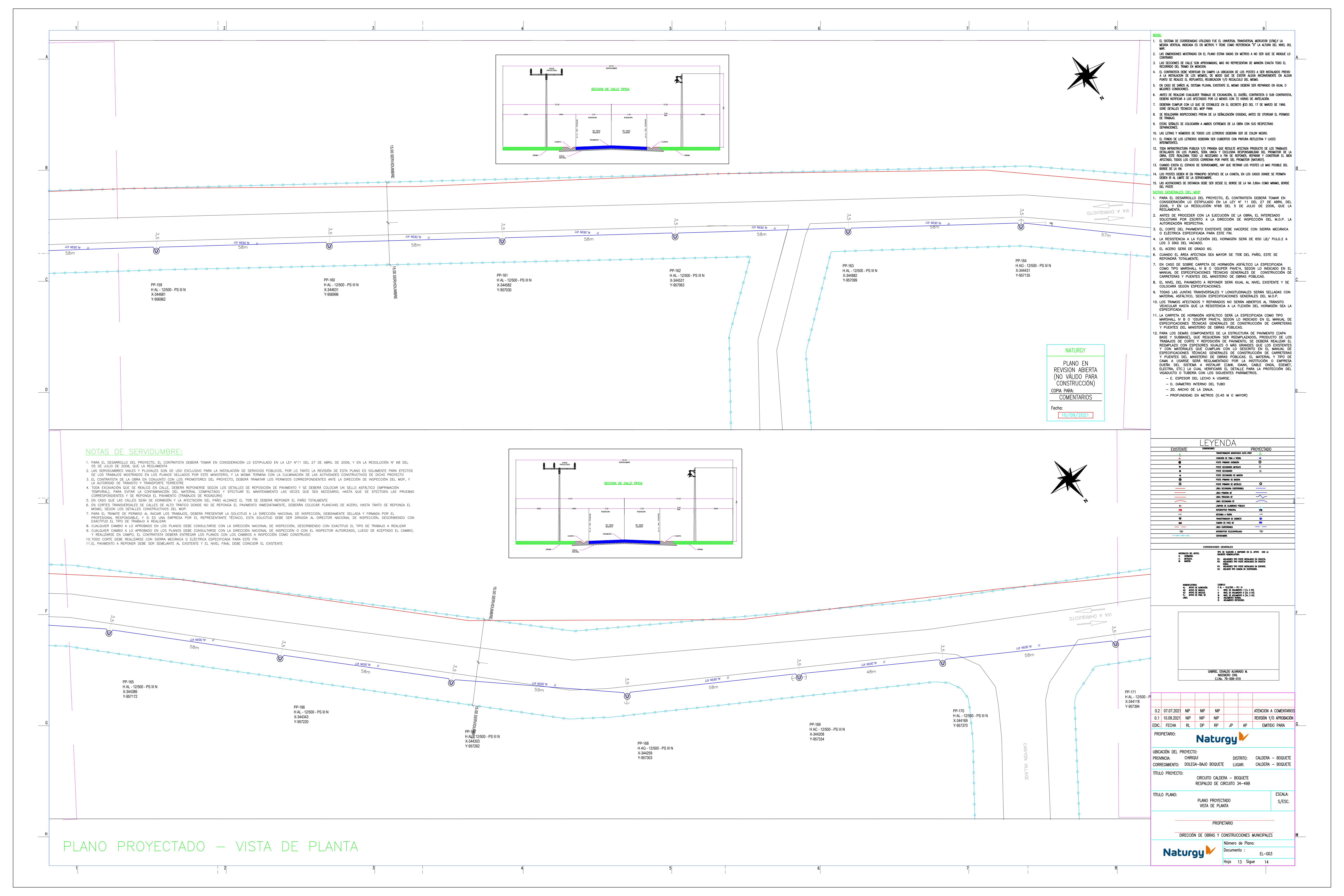


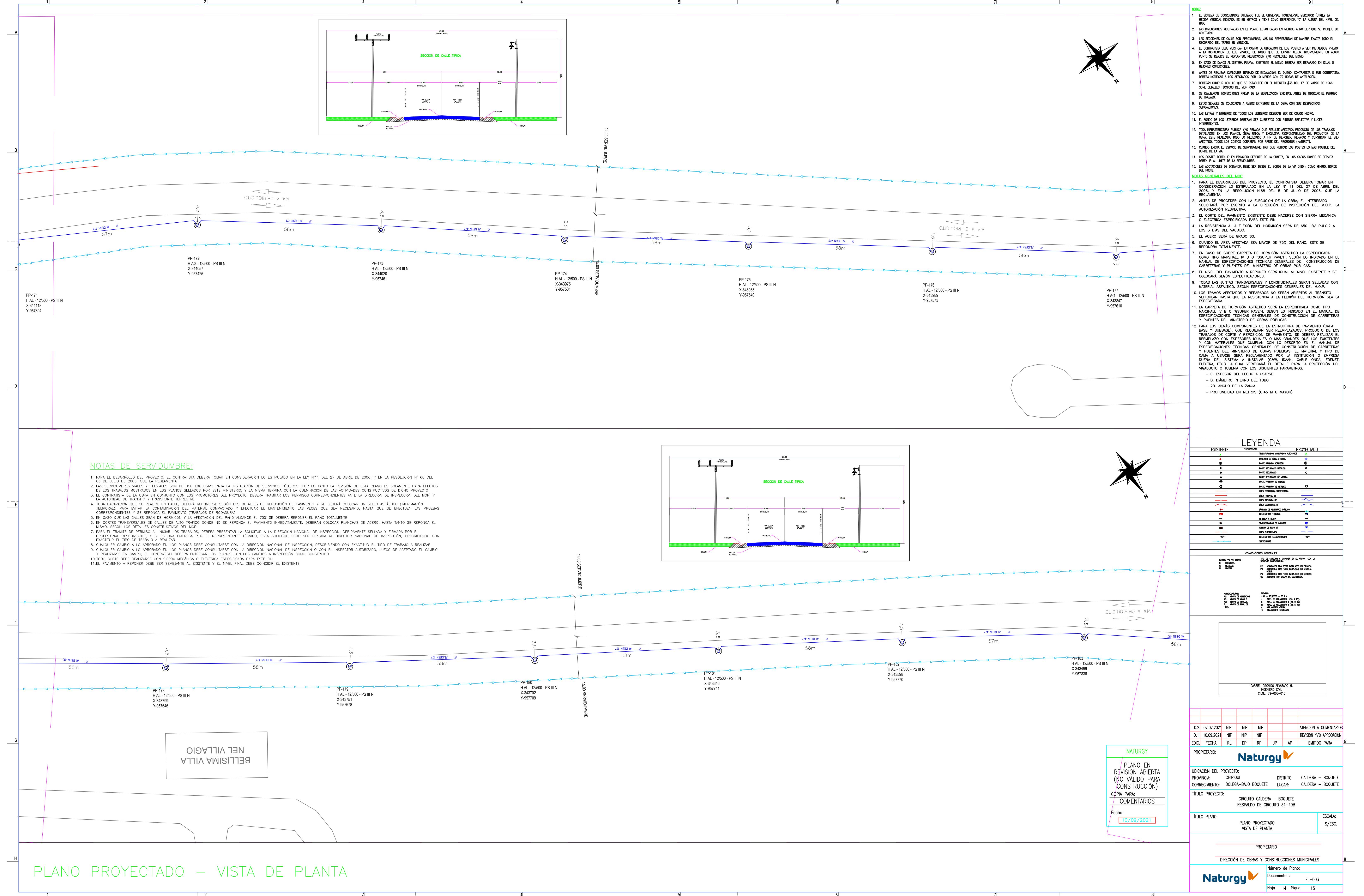


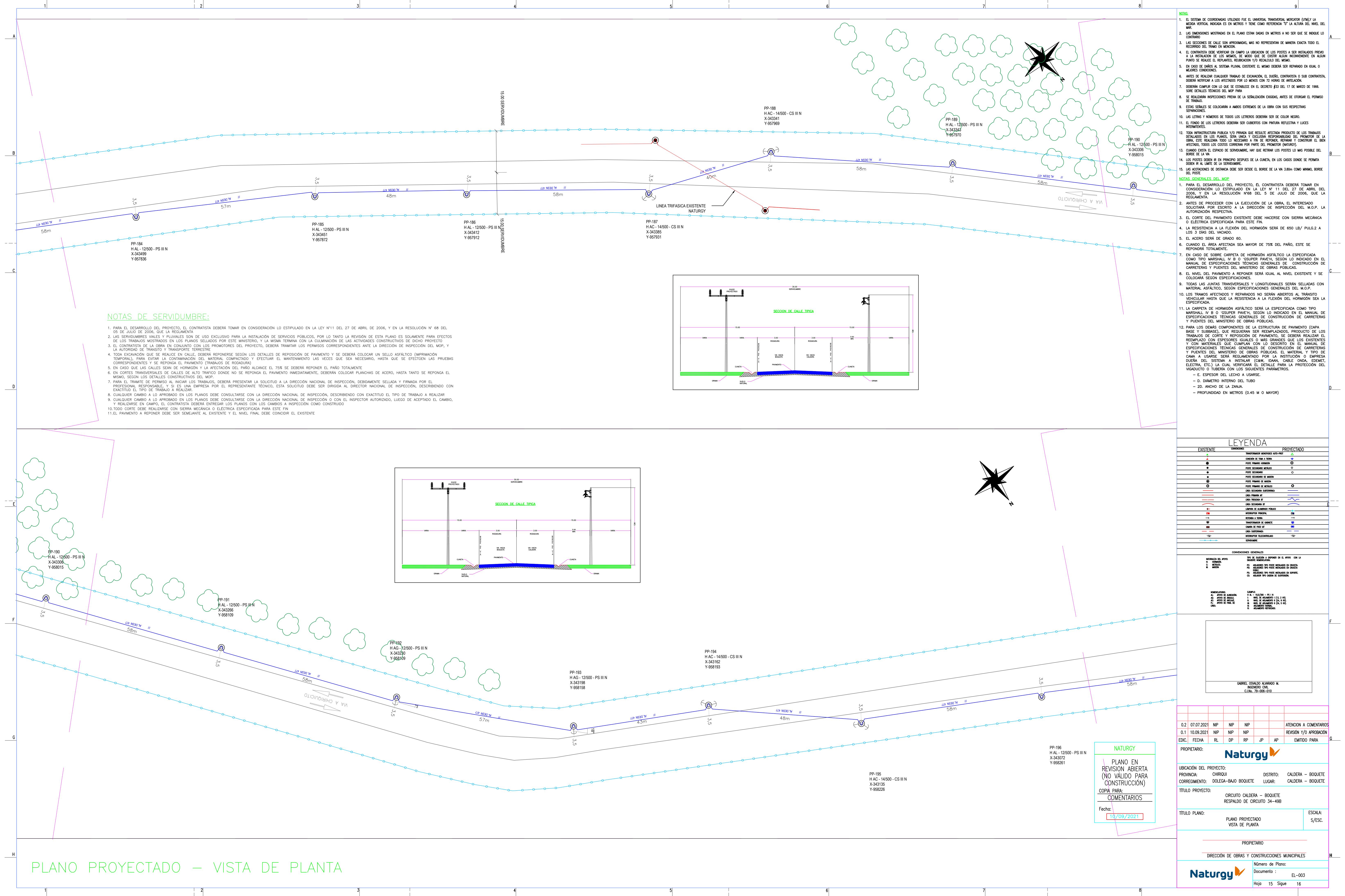


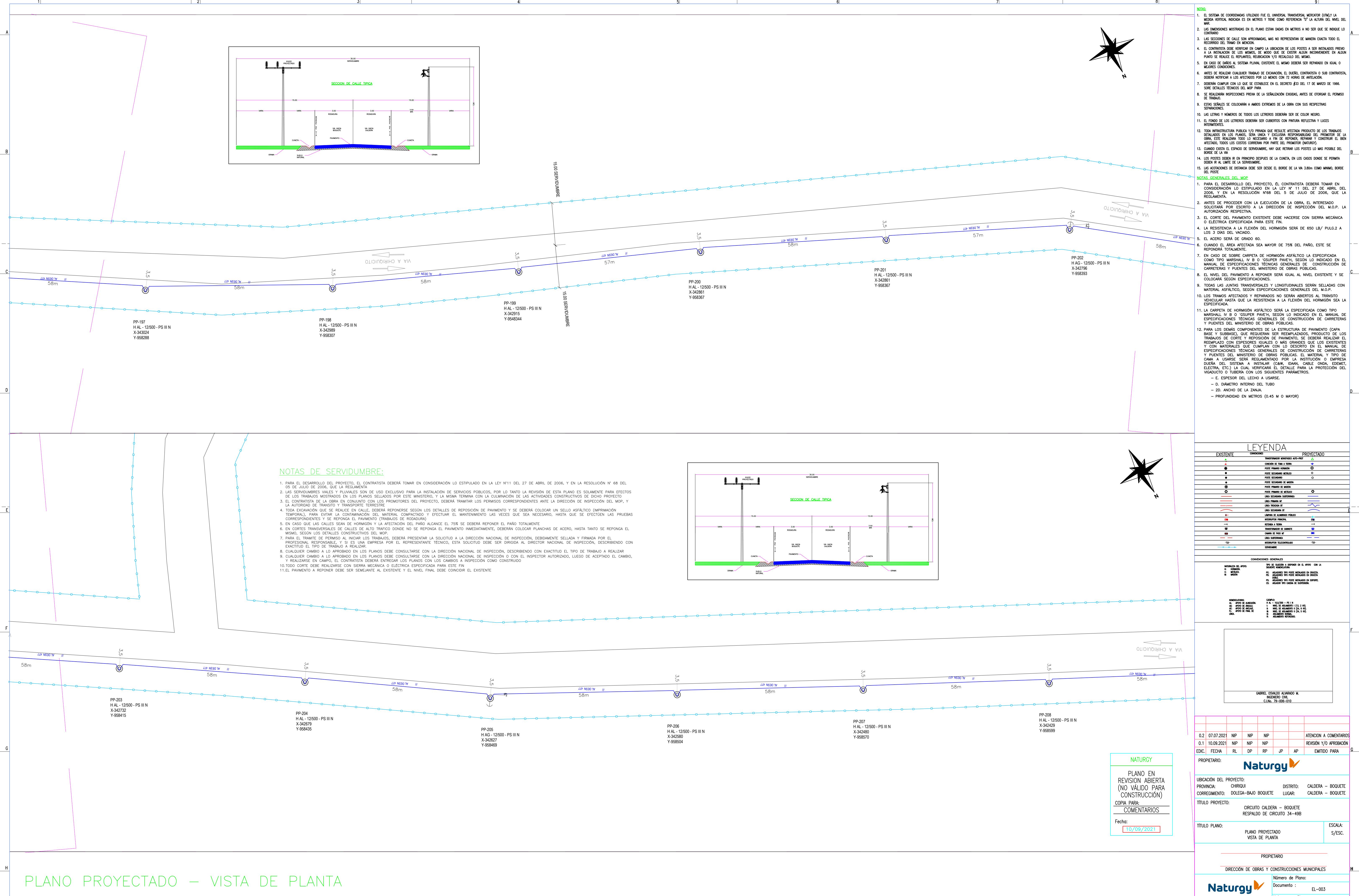


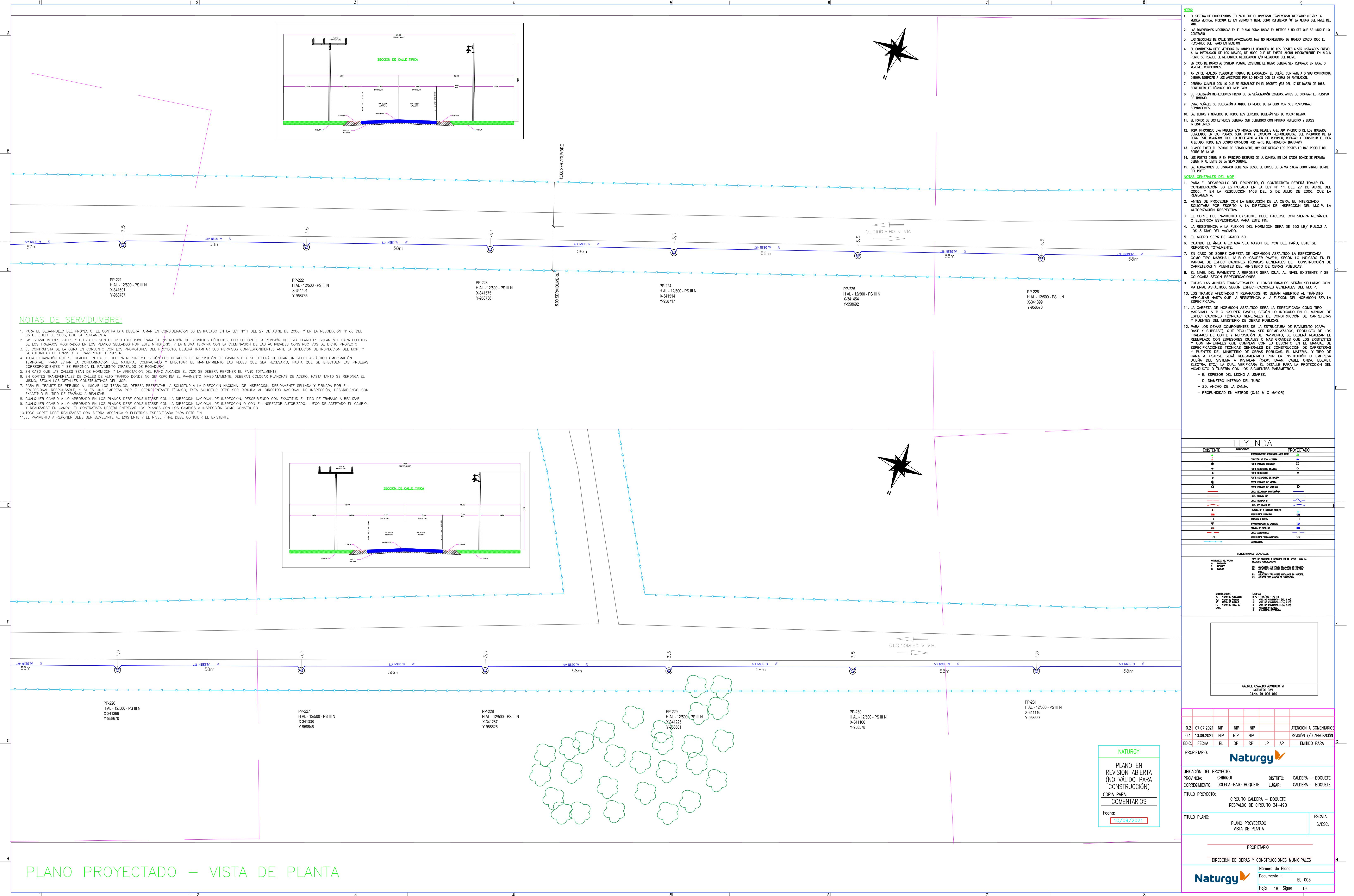


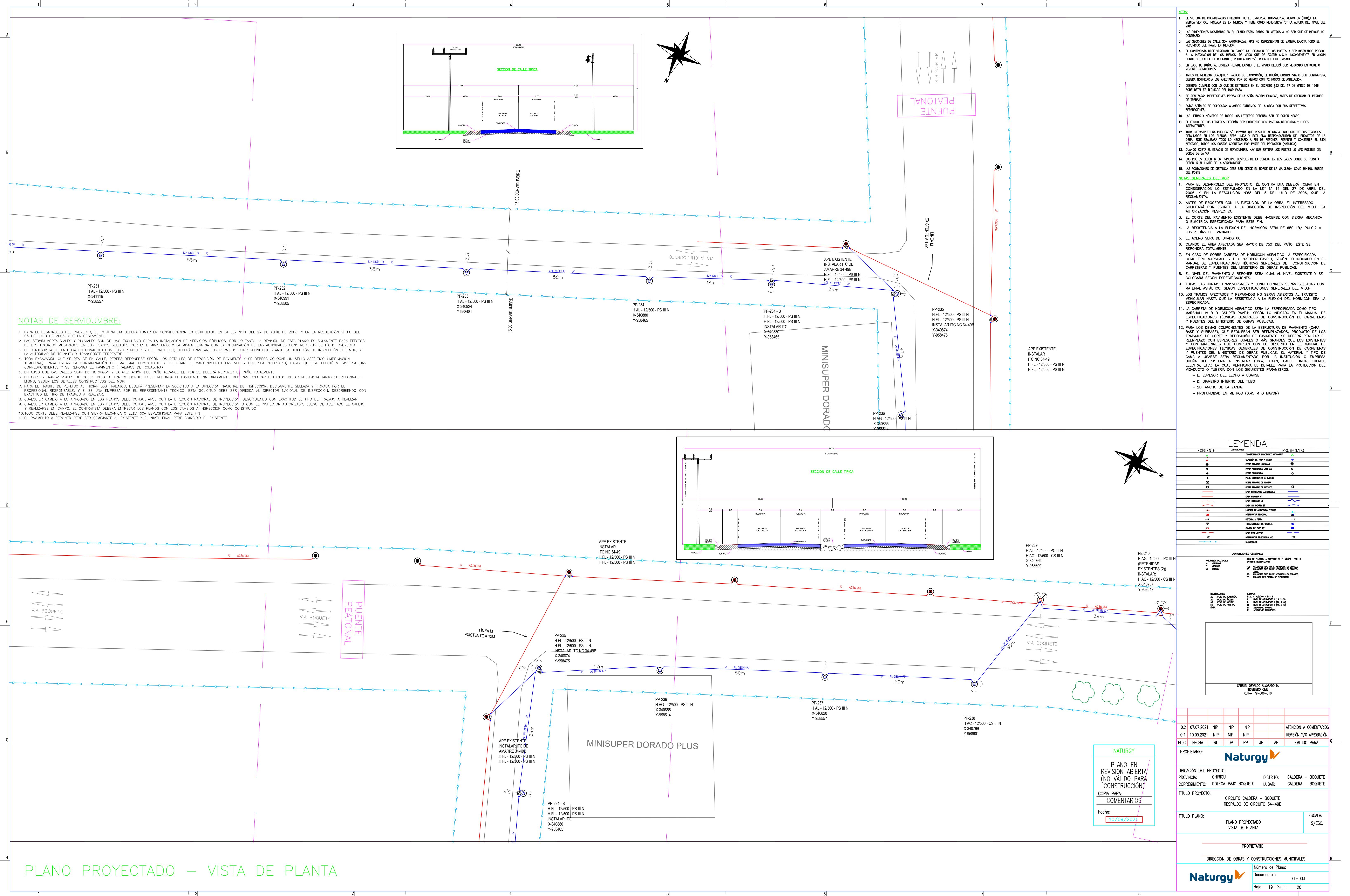


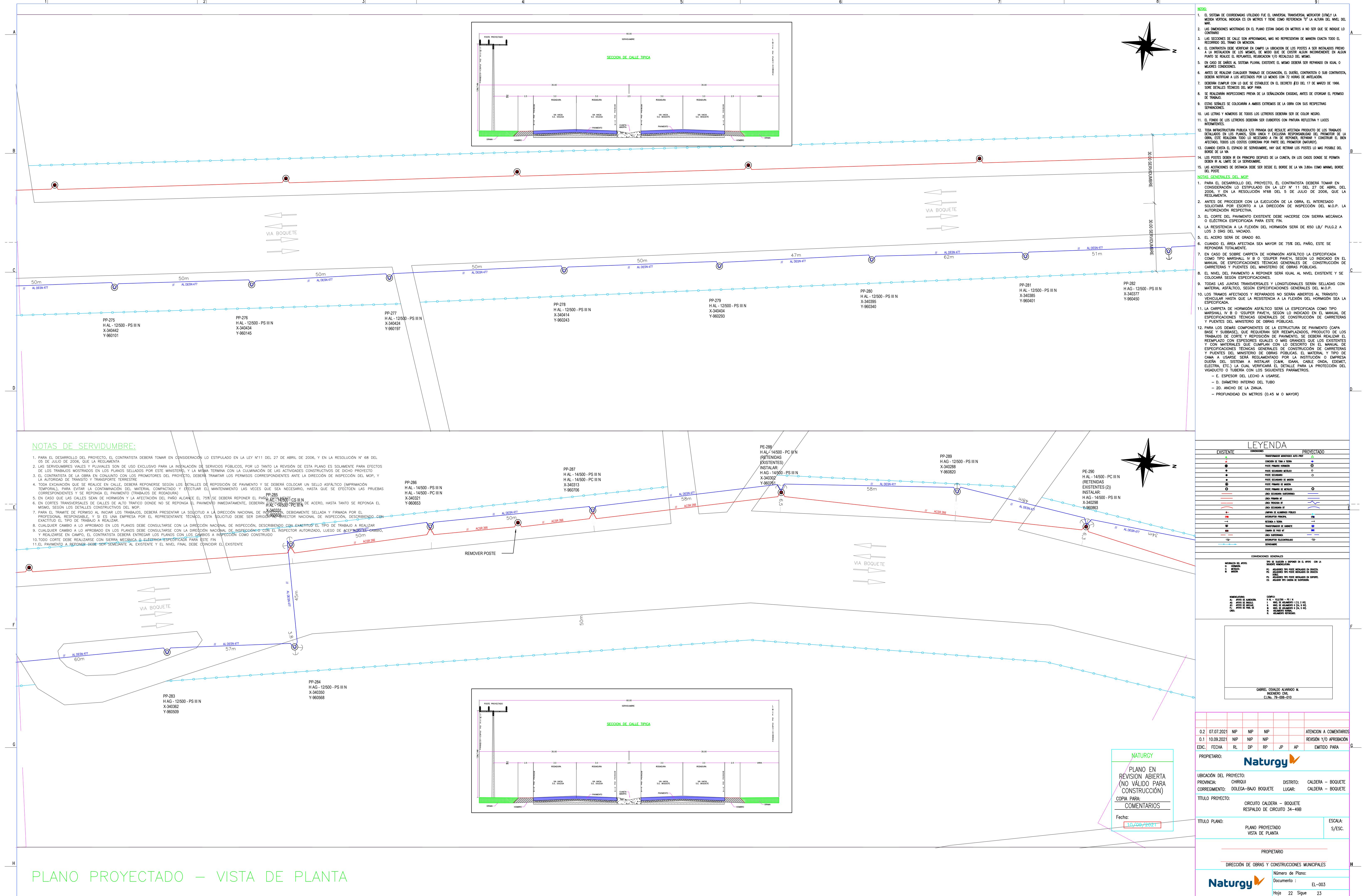


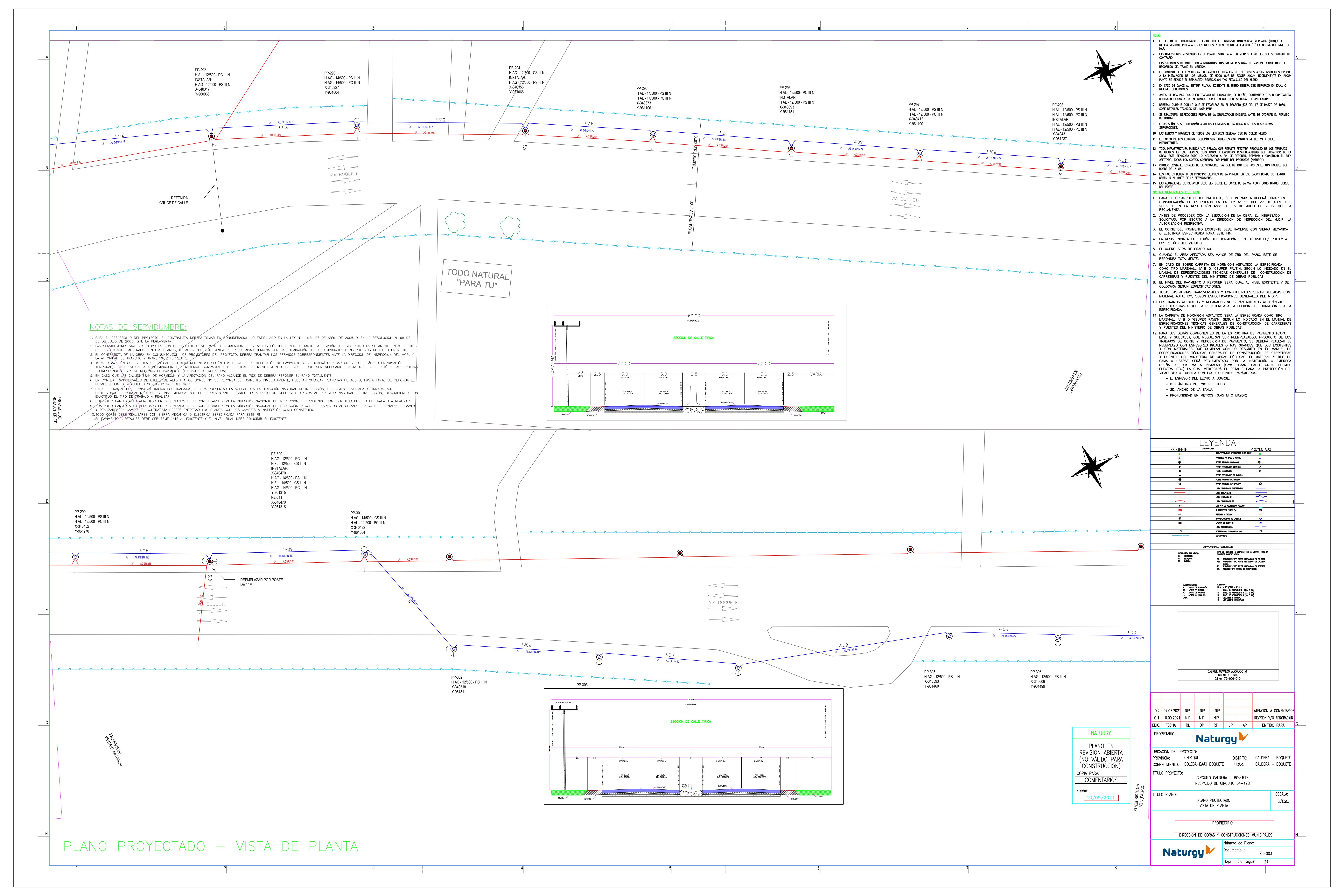


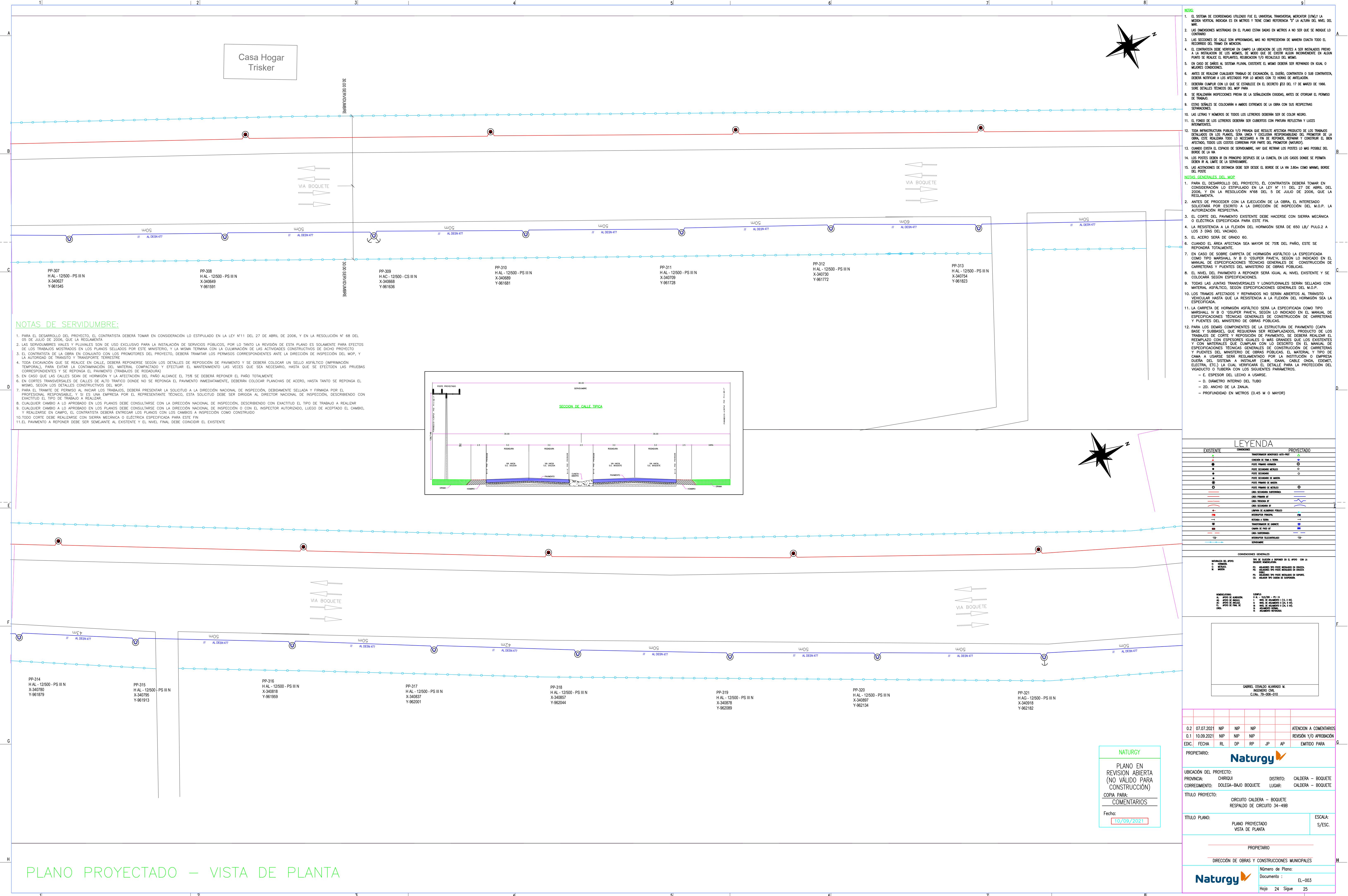


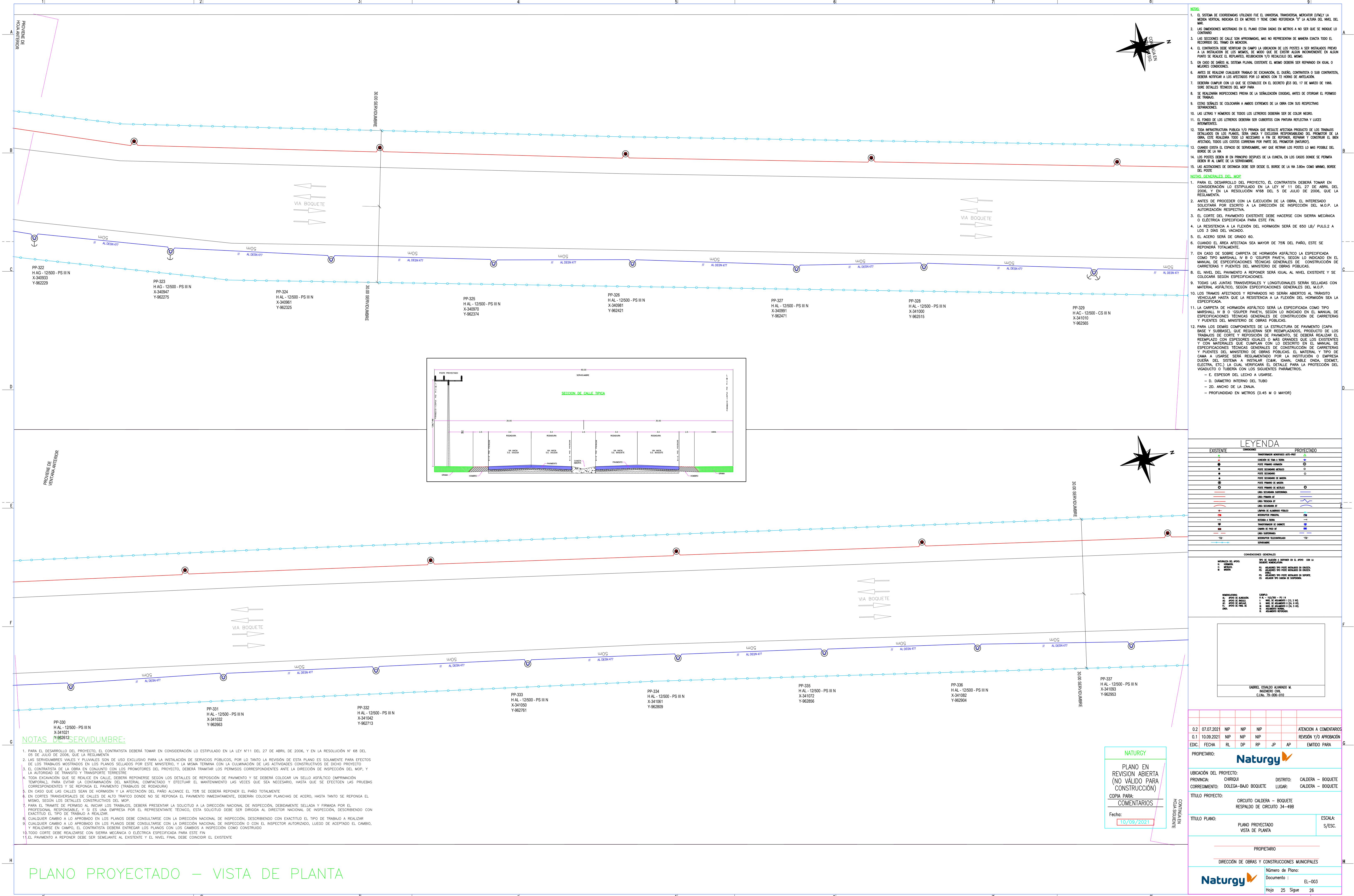


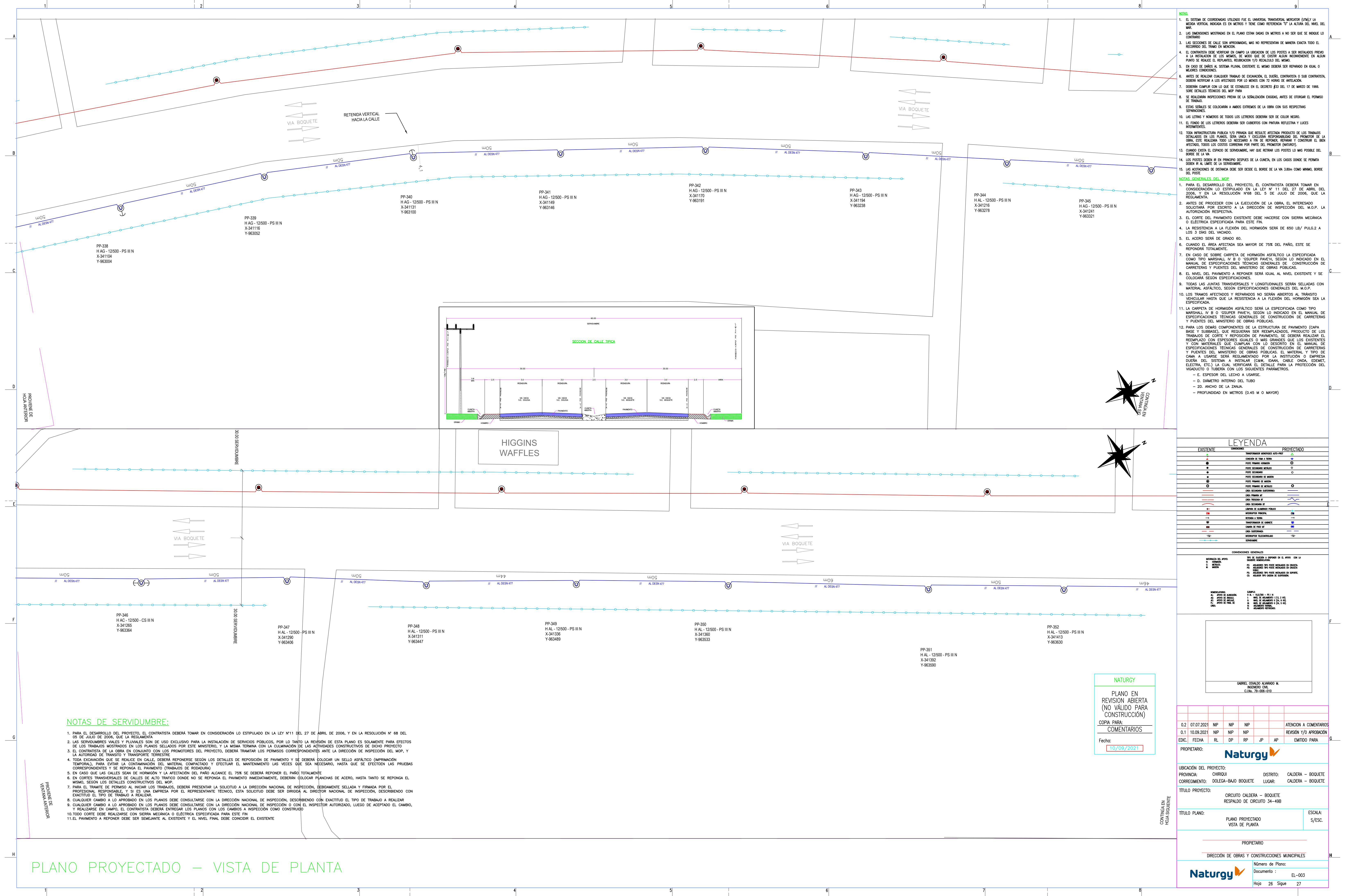


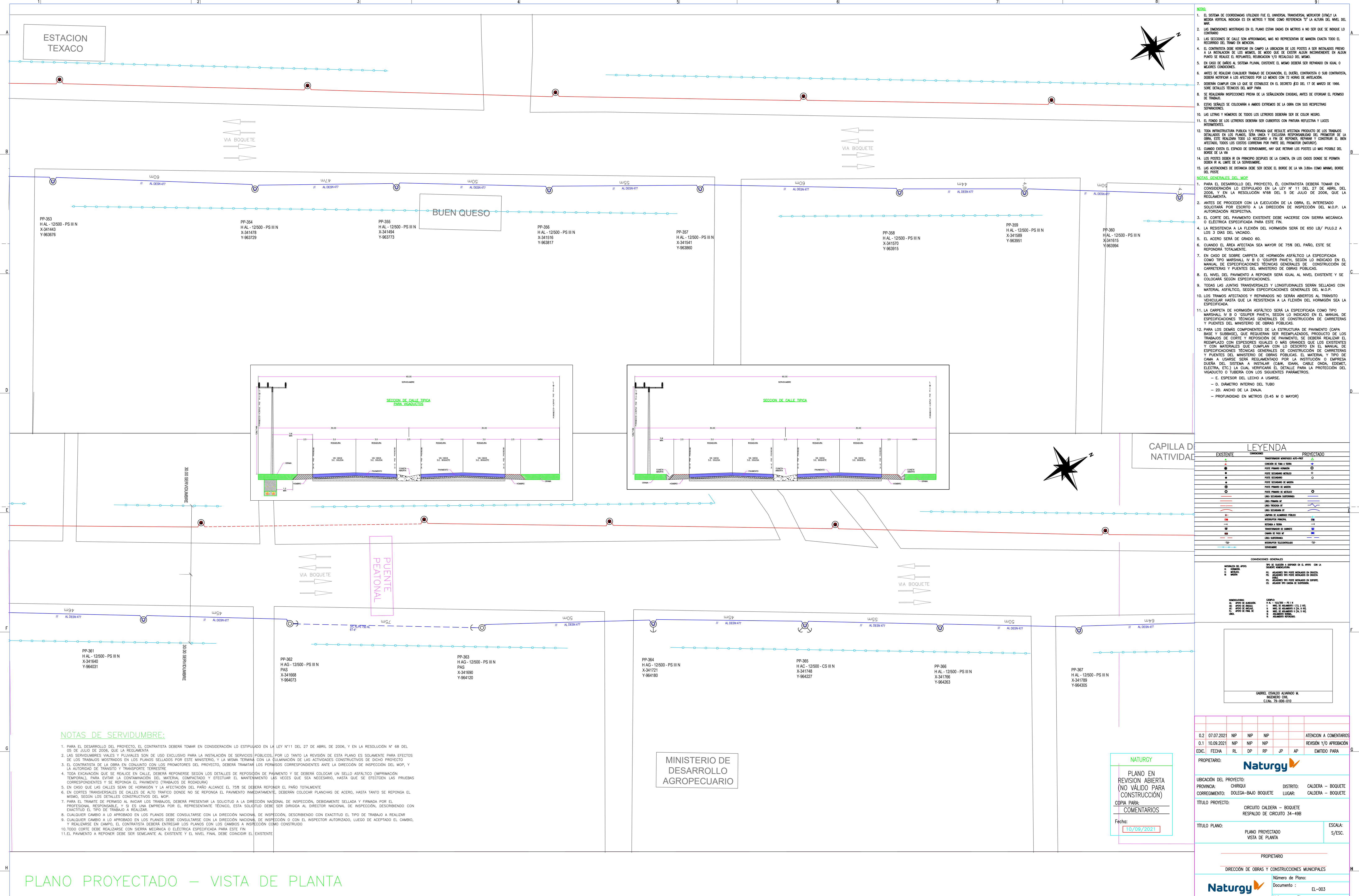


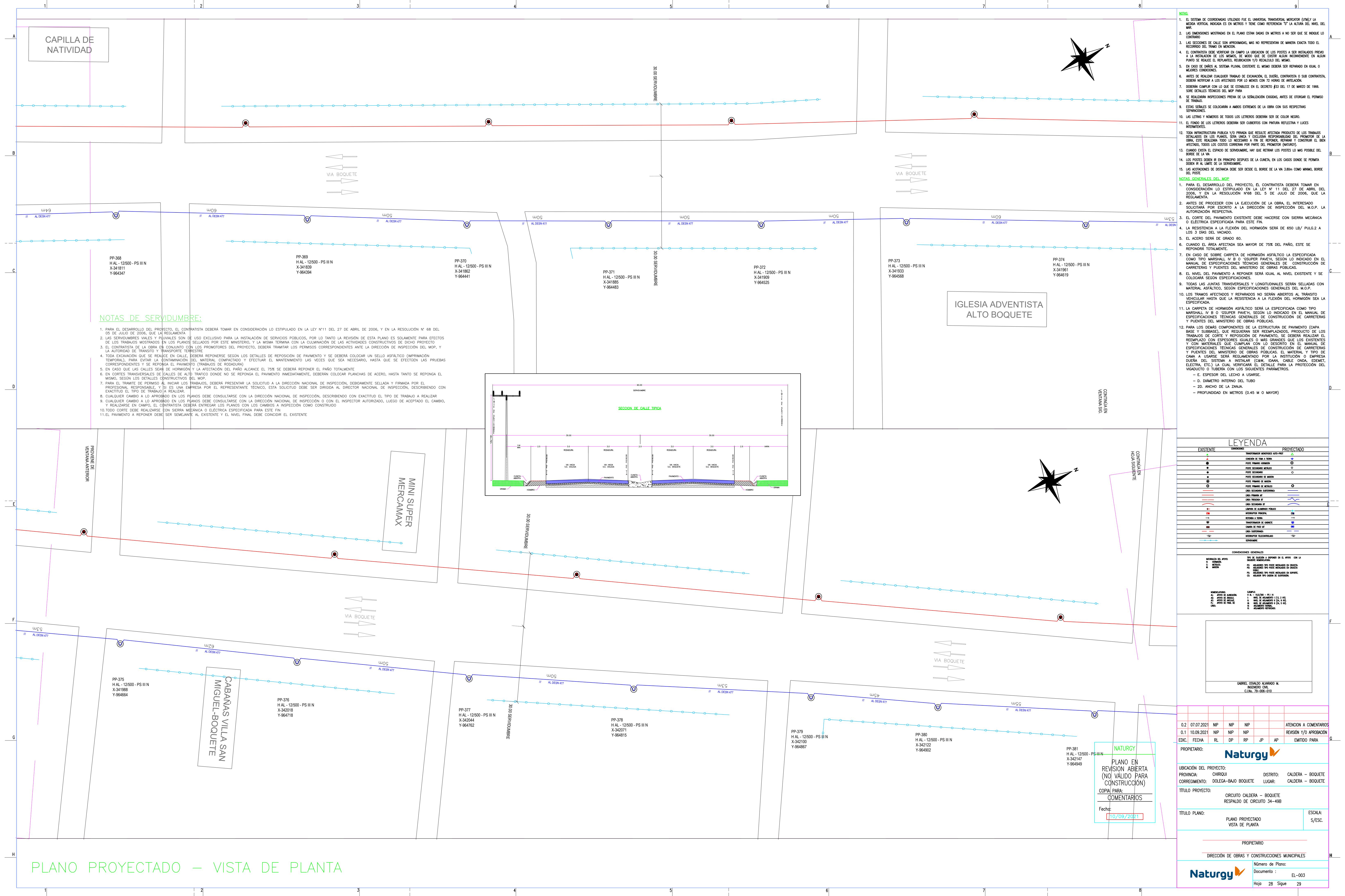


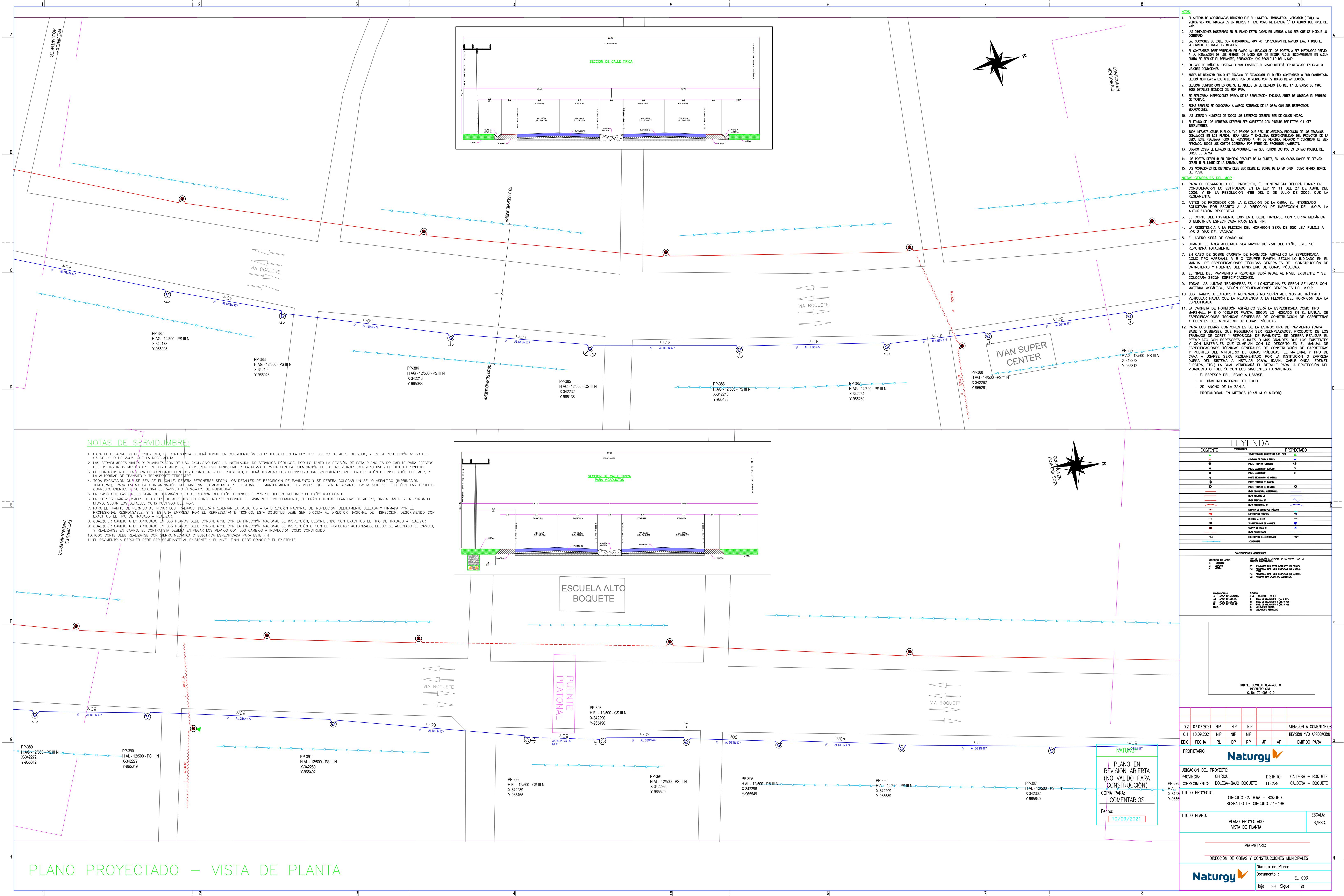


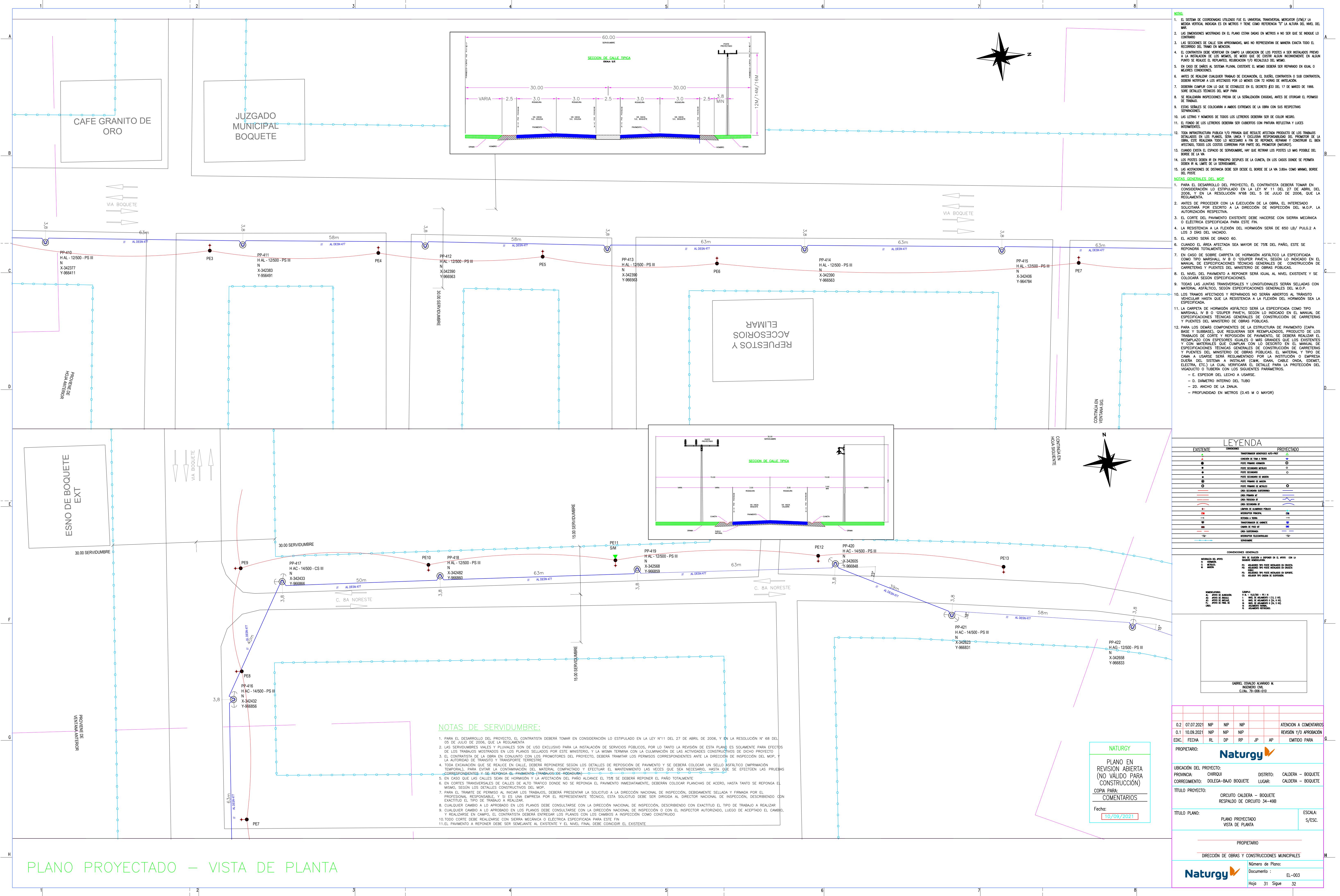


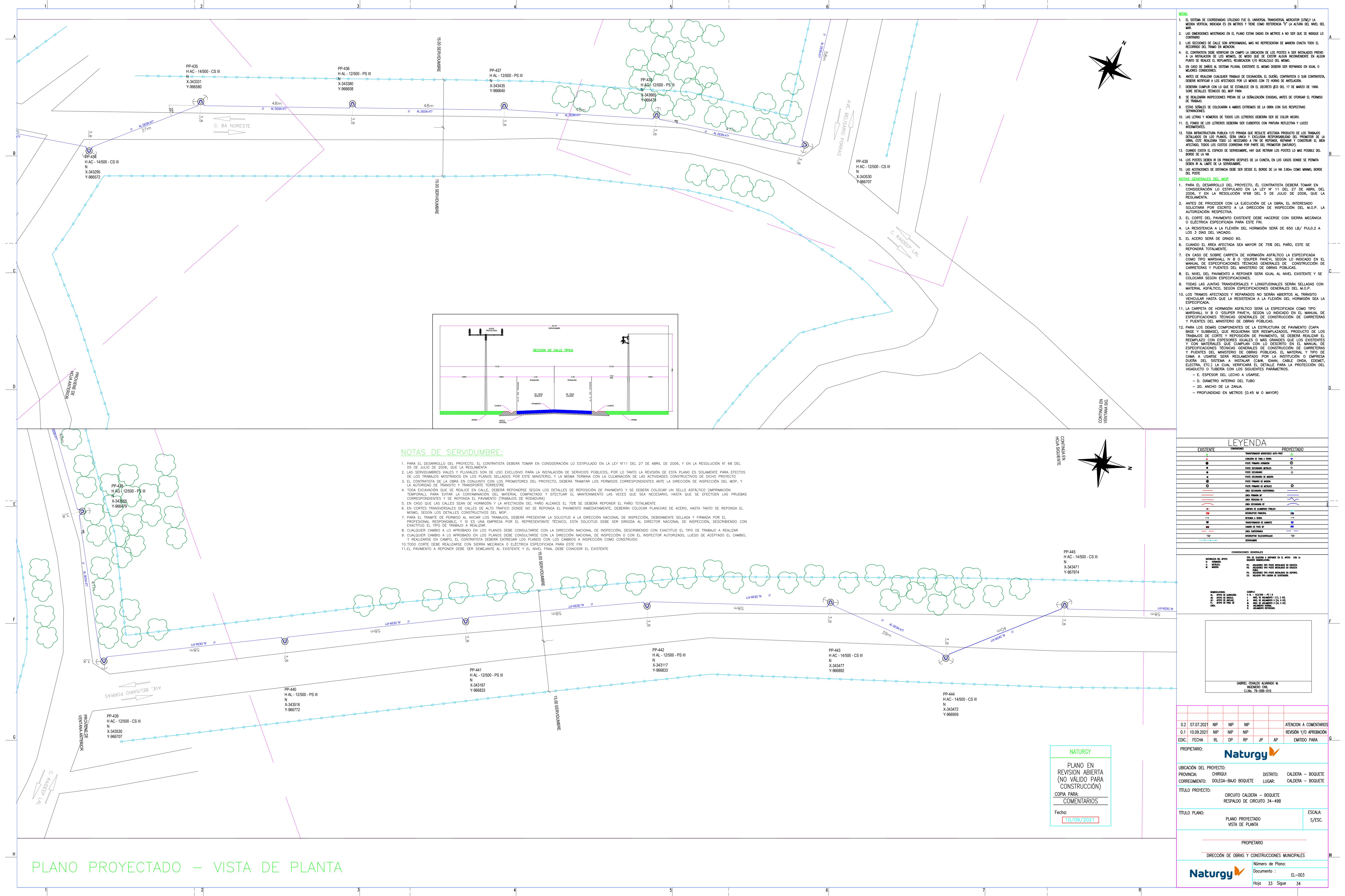


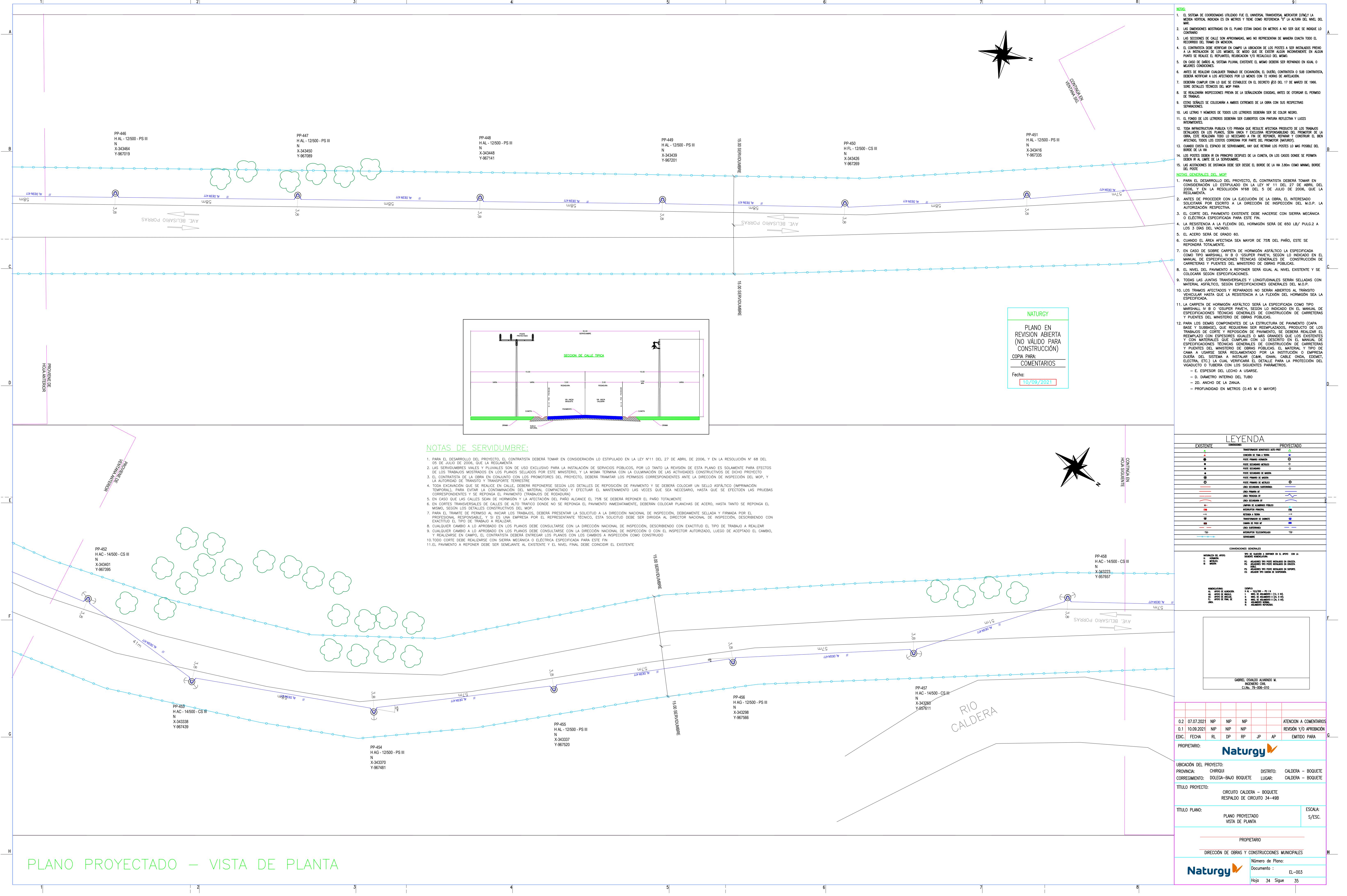


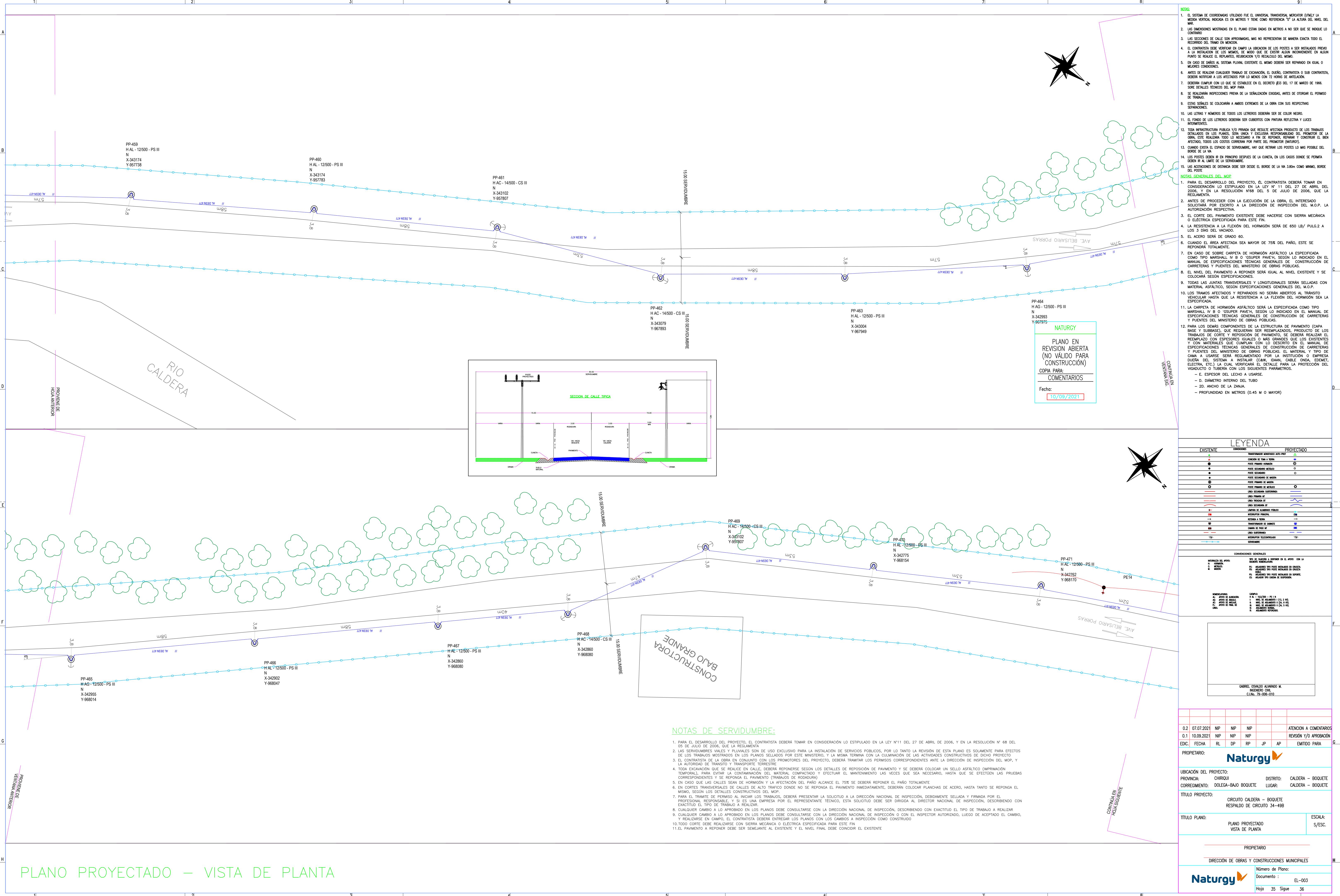


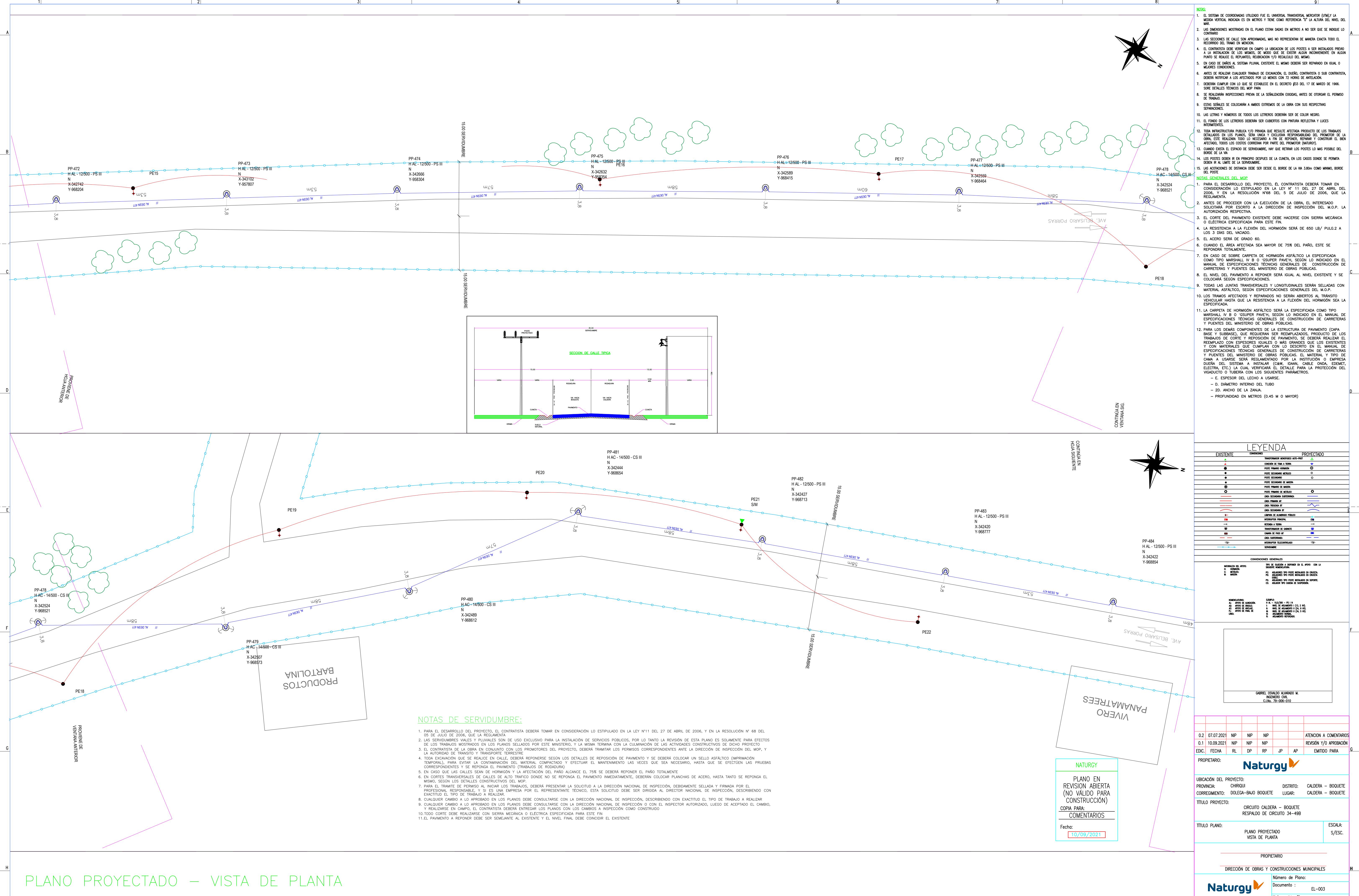


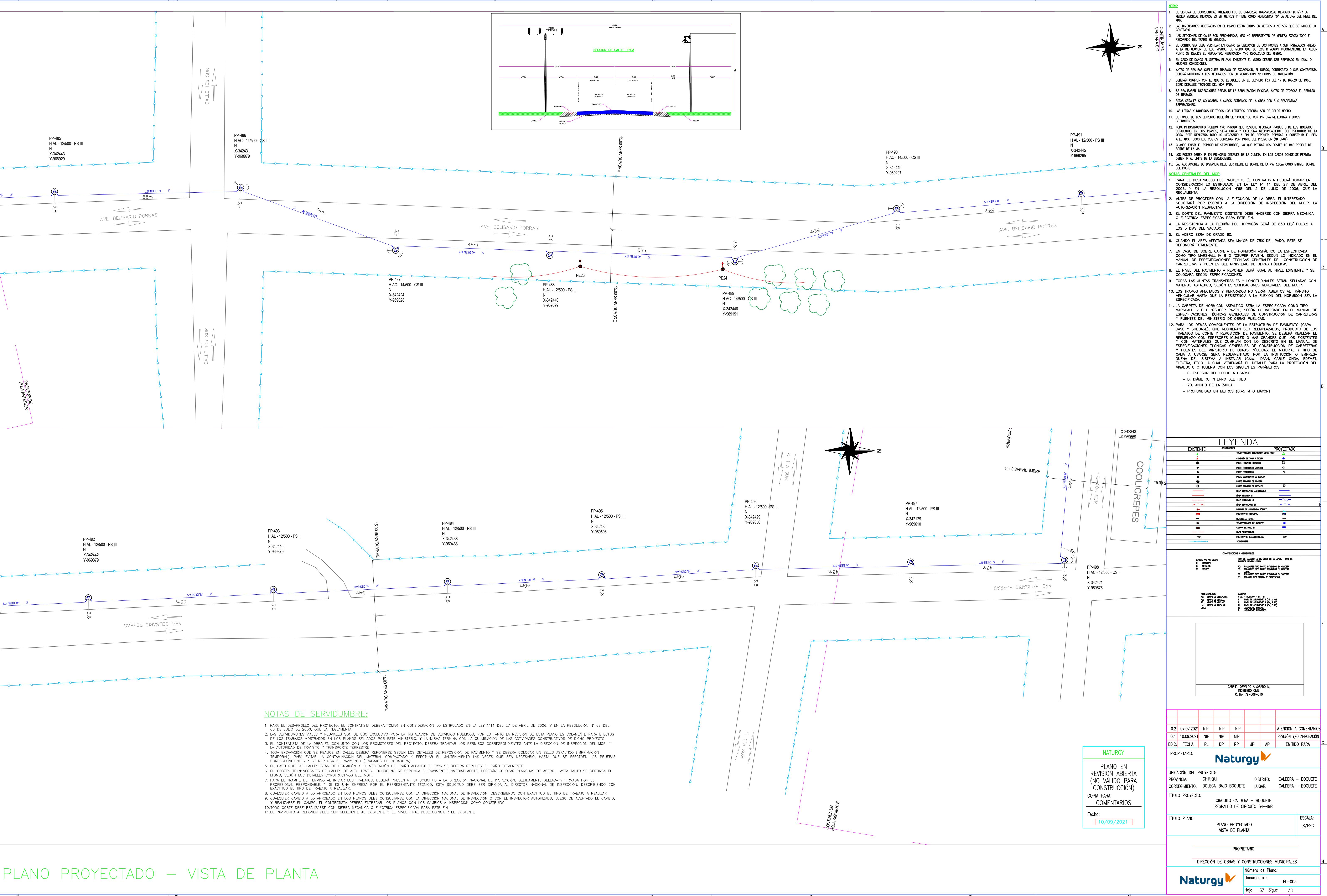


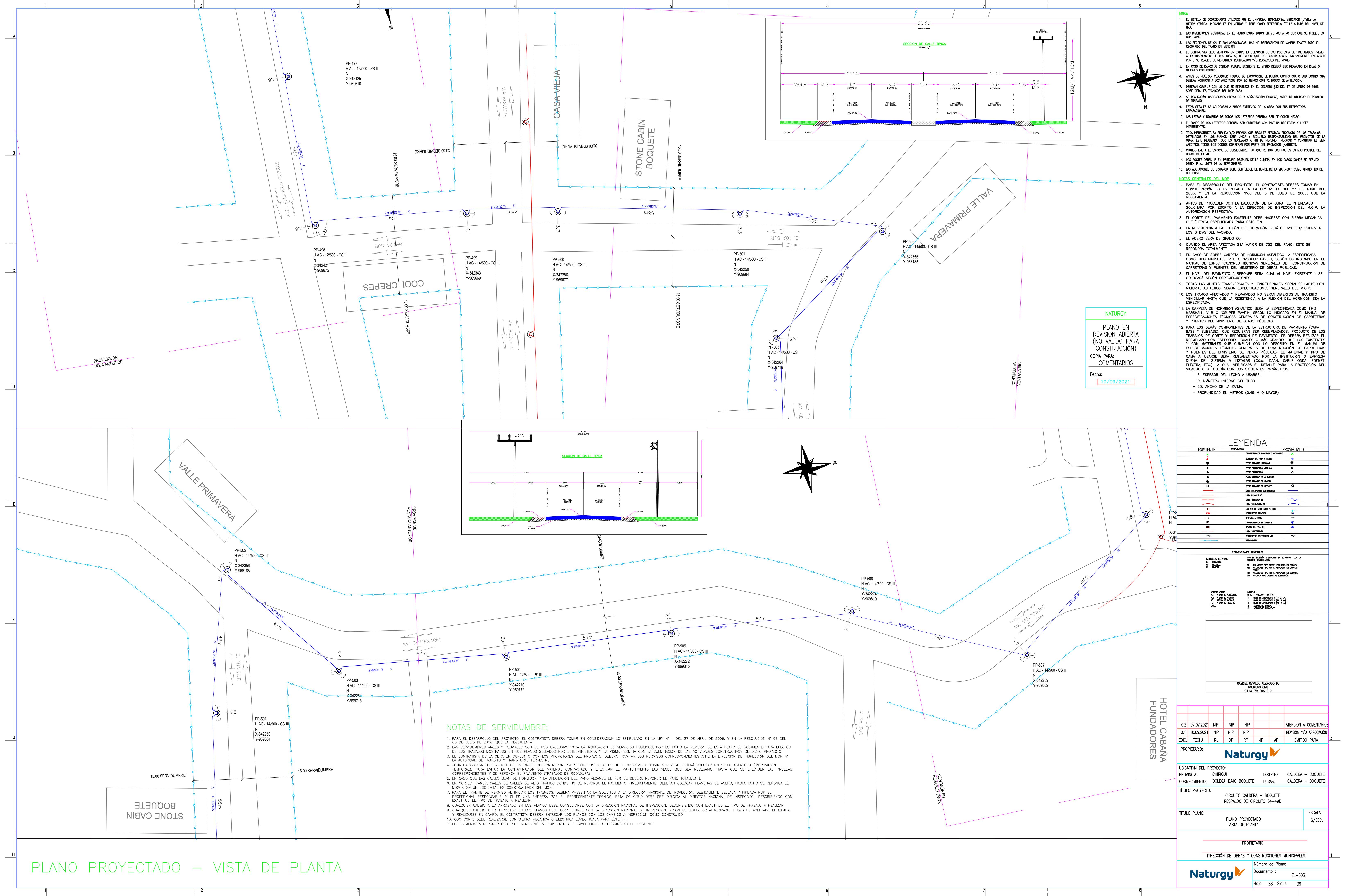


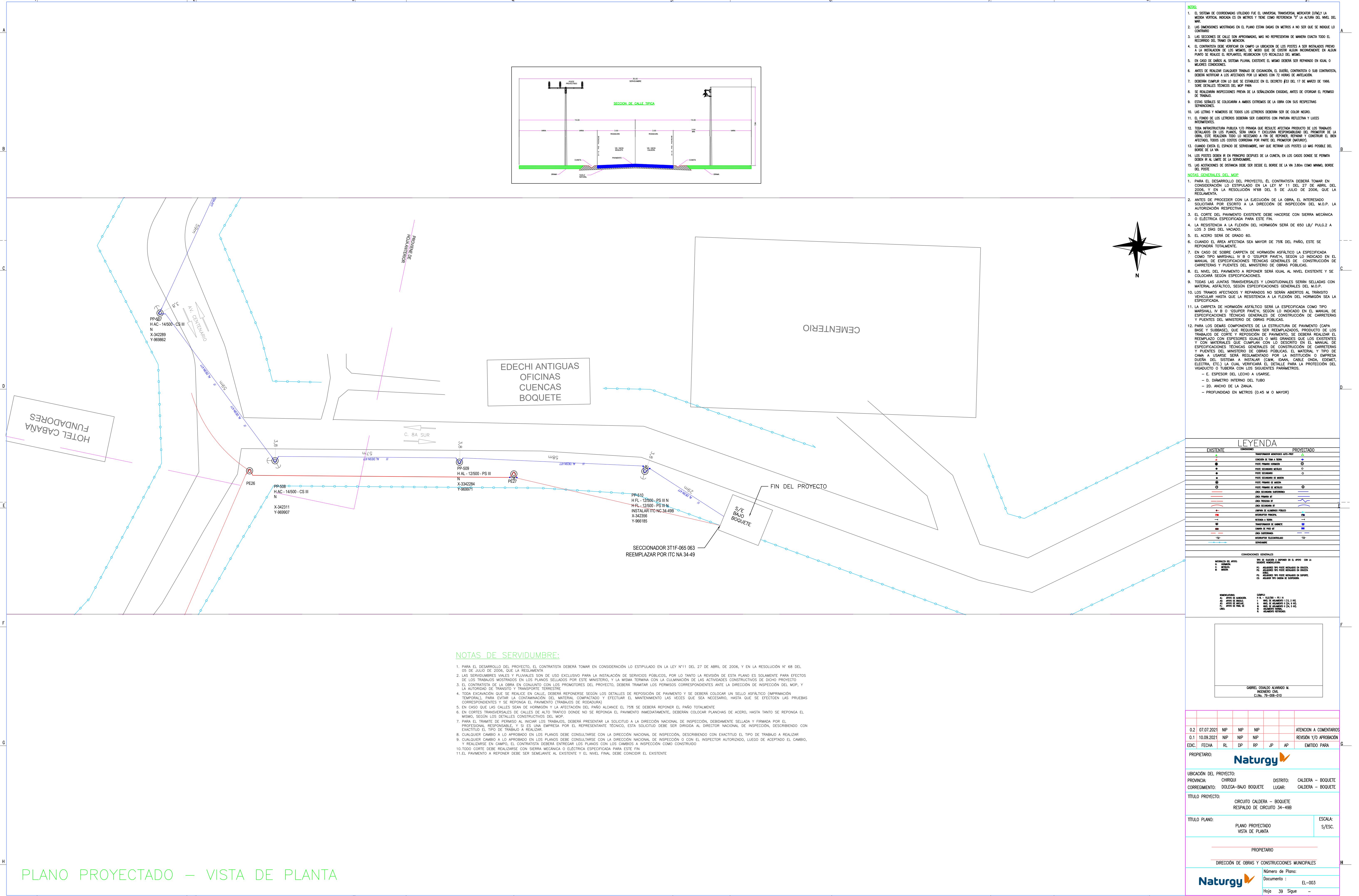


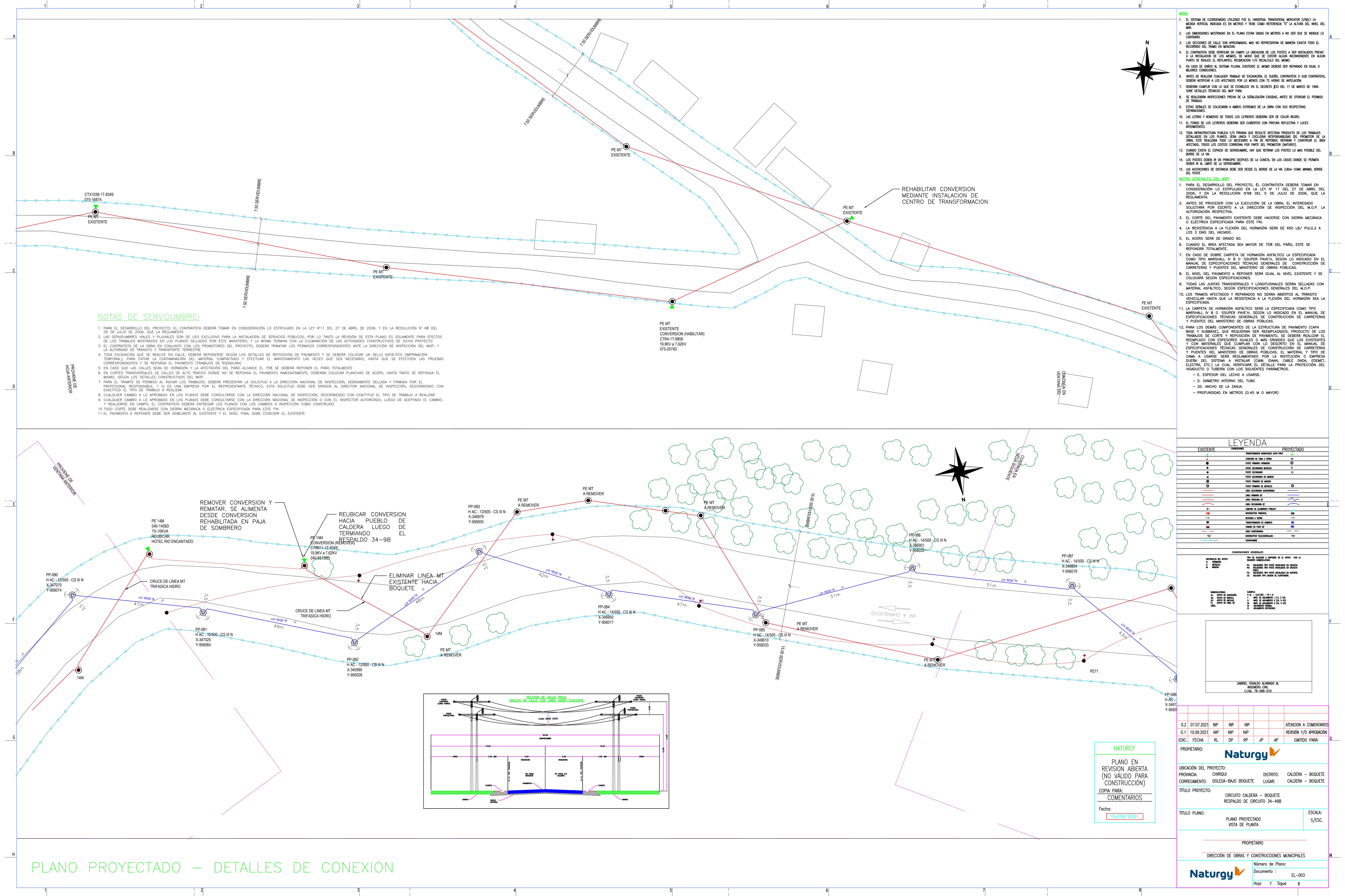














- NOTAS:**
- EN CASO DE DAÑOS AL SISTEMA PLUVIAL EXISTENTE, EL MISMO DEBERÁ SER REPARADO EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES QUE LAS ORIGINALES.
 - ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO DE EXCAVACIÓN EL DUEÑO, CONTRATISTA, O SUB-CONTRATISTA, DEBERÁ NOTIFICAR A LOS AFECTADOS POR LO MENOS CON 72 HRS DE ANTELACIÓN.
 - TODA ESCALERA, O ESCALON CON MOSAICOS O REVESTIMIENTOS, HORMIGÓN O CUALQUIER ESTRUCTURA DEBERÁ SER RESPUESTA EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES A LAS ENCONTRADAS AL MOMENTO DE INICIAR LOS TRABAJOS.
 - TODAS LAS ESTRUCTURAS A INSTALARSE DEBERÁN ESTAR DENTRO DE LA SERVIDUMBRE Y ALEJADAS LO MAYORMENTE POSIBLE DEL BORDE DE LA CALLE.
 - SE REALIZARÁ INSPECCIÓN PREVIA DE LAS SEÑALIZACIONES EXIGIDAS, ANTES DE OTORGAR EL PERMISO DE TRABAJO.
 - ESTAS SEÑALES SE COLOCARÁN A AMBOS EXTREMOS DE LA OBRA CON SUS RESPECTIVAS SEPARACIONES.
 - LAS LETRAS Y NÚMEROS EN TODOS LOS LETREROS DEBERÁN SER DE COLOR NEGRO.
 - EL FONDO DE LOS LETREROS DEBERÁ SER CUBIERTA CON PINTURA REFLECTIVA ANARANJADA.
 - LOS NEW JERSEY SERÁN CUBIERTOS CON CINTA REFLECTIVA Y LUCES INTERMITENTES
 - UBICACIÓN DE UN CONTROL DE TRÁFICO (BANDERERO) EN ÁREAS DONDE SE INTERRUMPA EL FLUJO VEHICULAR.
 - LOS TRAMOS AFECTADOS Y REPARADOS NO SERÁN ABIERTOS AL TRÁNSITO VEHICULAR HASTA QUE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SEA ESPECIFICADA.
 - ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN EN CAMPO, EL CONTRATISTA DEBERÁ SOLICITAR POR ESCRITO AL INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS LA INSPECCIÓN PARA VERIFICAR LAS TUBERÍAS EXISTENTES.

NOTAS GENERALES DEL MOP:

- PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO, EL CONTRATISTA DEBERÁ TOMAR EN CONSIDERACIÓN LO ESTIPULADO EN LA LEY N° 11 DEL 15 DE ABRIL DE 2006, Y EN LA RESOLUCIÓN N°68 DEL 5 DE JULIO DE 2006, PARA LA REPARACIÓN.
- ANTES DE PROCEDER CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EL INTERESADO SOLICITARÁ POR ESCRITO A LA DIRECCIÓN DE INSPECCIÓN DEL MOP, LA AUTORIZACIÓN RESPECTIVA.
- EL CORTE DEL PAVIMENTO EXISTENTE DEBE HACERSE CON SIERRA DE BANDA, CON UNA ESPESURA PARA ESTE FIN.
- LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SERÁ DE 650 LB / PULG² A LOS 3 DÍAS DEL VACADO.
- EL ACERO SERÁ DE GRADO 60.
- CUANDO EL ÁREA AFECTADA SEA MAYOR DE 75% DEL PANO, ESTE SE REPARARÁ TOTALMENTE.
- EN CASO DE SOBREPESO, CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO LA FEDERACIÓN DE HORMIGÓN ASFÁLTICO IV B O SUPER PAVÉH, SEGÚN LO INDICADO EN EL MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
- LOS TRAMOS AFECTADOS Y REPARADOS NO SERÁN ABIERTOS AL TRÁNSITO VEHICULAR HASTA QUE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SEA LA ESPECIFICADA.
- LA CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO SERÁ LA ESPECIFICADA COMO TIPO MARSHAL IV B O SUPER PAVÉH, SEGÚN LO INDICADO EN EL MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
- PARA LOS DEMÁS COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTOS (CAPA BASE Y SUBBASE), QUE REQUIERAN SER REEMPLAZADOS, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS DE CORTE Y REPICCIÓN DE PAVIMENTO, SE RECOMIENDA UTILIZAR REEMPLAZOS DE ESTRUCTURAS IGUALES O MÁS GRANDES QUE LOS EXISTENTES Y CON MATERIALES QUE CUMPLAN CON LO DESCrito EN EL MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. EL MATERIAL Y TIPO DE CAMA A USARSE SERÁ REGLAMENTADO POR LA INSTITUCIÓN O EMPRESA DUEÑA DEL SISTEMA A INSTALAR (C&W, IDAN, CABLE ONDA, EDEMET, ELECTRA, ETC.) LA CUAL VERIFICARÁ EL DETALLE PARA LA PROTECCIÓN DEL VIGADUETO O TUBERÍA CON LOS SIGUIENTES:

 - E. ESPESOR DEL LECHO A USARSE.
 - D. DIÁMETRO INTERNO DEL TUBO
 - 2D. ANCHO DE LA ZANJA.
 - PROFUNDIDAD EN METROS (0.45 M O MAYOR)

NATURGY

| | | | |
|---------------------------------------------------------|--|--|--|
| PLANO EN REVISIÓN ABIERTA (NO VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN) | | | |
| COPIA PARA: COMENTARIOS | | | |
| Fecha: 10/09/2021 | | | |

0.1 10.09.2021 NIP NIP NIP NIP REVISIÓN Y/O APROBACIÓN
EDIC. FECHA RL DP RP JP AP EMITIDO PARA

PROPIETARIO: **Naturgy**

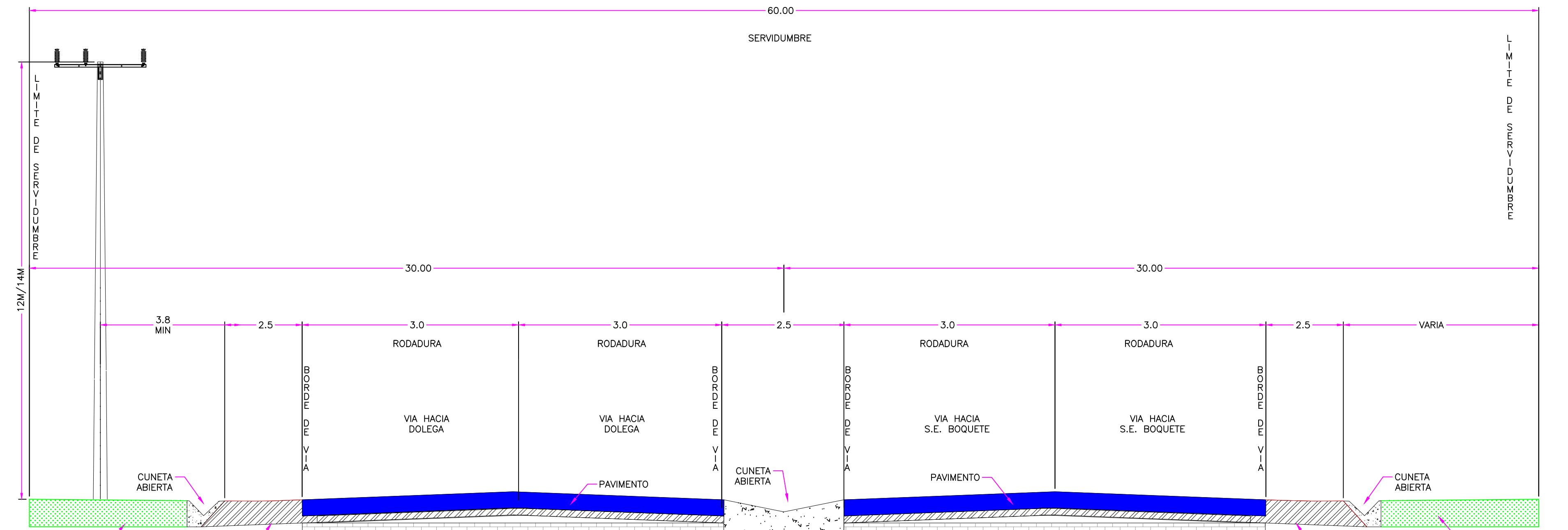
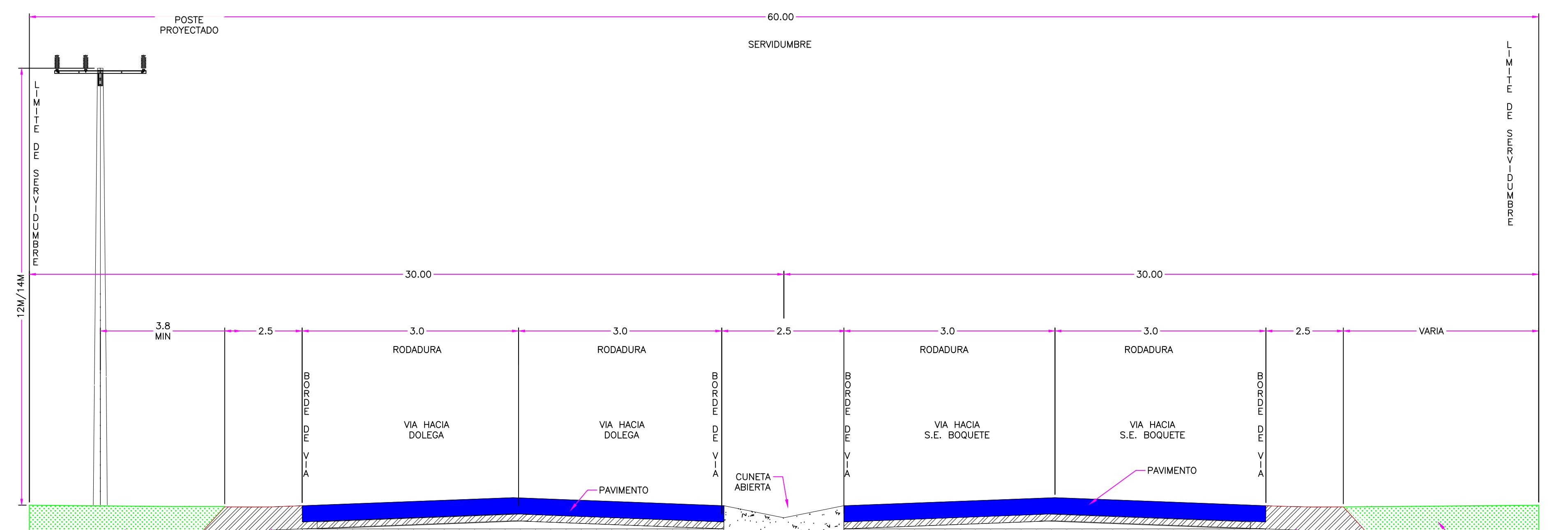
UBICACIÓN DEL PROYECTO: PROVINCIA: CHIRIQUI DISTRITO: CALDERA-BOQUETE
CORREGIMIENTO: CALDERA-BAJO BOQUETE LUGAR: CALDERA-BOQUETE

TÍTULO PROYECTO: CIRCUITO CALDERA - BOQUETE
RESPALDO DE CIRCUITO 34-49B

TÍTULO PLANO: SECCIONES TÍPICAS DE CALLE ESCALA: S/ESC.

PROPIETARIO: DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

Número de Plano: Documento : EL-005
Hoja 1 Sigue 2



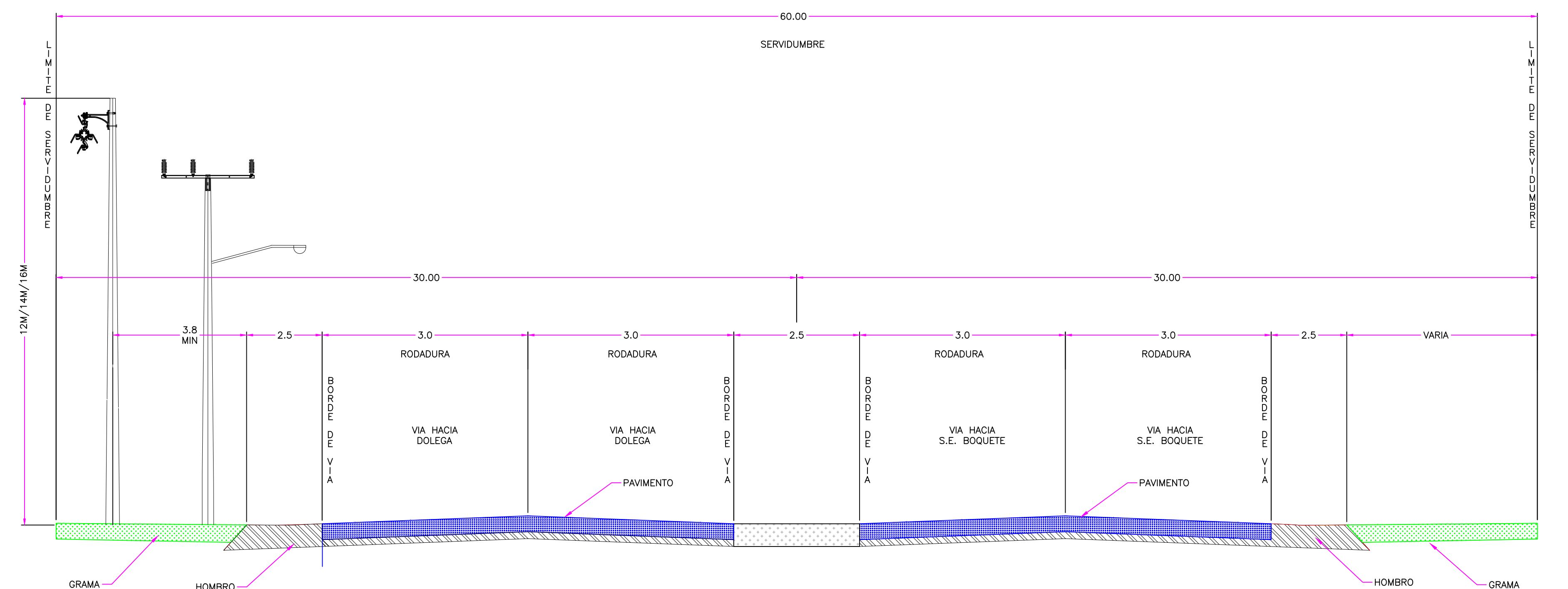
SECCIONES TÍPICAS DE CALLE

- NOTAS:**
- EN CASO DE DAÑOS AL SISTEMA PLUVIAL EXISTENTE, EL MISMO DEBERÁ SER REPARADO EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES QUE LAS ORIGINALES.
 - ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO DE EXCAVACIÓN EL DUEÑO, CONTRATISTA, O SUB-CONTRATISTA, DEBERÁ NOTIFICAR A LOS AFECTADOS POR LO MENOS CON 72 HRS DE ANTELACIÓN.
 - TODA ESCALERA, O ESCALÓN CON MOSAICOS O REVESTIMIENTOS, HORMIGÓN O CUALQUIER ESTRUCTURA DEBERÁ SER RESPUESTA EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES A LAS ENCONTRADAS AL MOMENTO DE INICIAR LOS TRABAJOS.
 - TODAS LAS ESTRUCTURAS A INSTALAR DEBERÁN ESTAR DENTRO DEL BORDE DE LA CALLE.
 - SE REALIZARÁ INSPECCIÓN PREVIA DE LAS SEÑALIZACIONES EXIGIDAS, ANTES DE OTORGAR EL PERMISO DE TRABAJO.
 - ESTAS SERALES SE COLOCARÁN A AMBOS EXTREMOS DE LA OBRA CON SUS RESPECTIVAS SEPARACIONES.
 - LAS LETRAS Y NÚMEROS EN TODOS LOS LETREROS DEBERÁN SER DE COLOR NEGRO.
 - EL FONDO DE LOS LETREROS DEBERÁ SER CUBIERTA CON PINTURA REFLECTIVA ANARANJADA.
 - LOS NEW JERSEY SERÁN CUBIERTOS CON CINTA REFLECTIVA Y LUCES INTERMITENTES.
 - UBICACIÓN DE UN CONTROL DE TRÁFICO (BANDERERO) EN ÁREAS DONDE SE INTERRUMPA EL FLUJO VEHICULAR.
 - LOS TRAMOS AFECTADOS Y REPARADOS NO SERÁN ABIERTOS AL TRÁNSITO VEHICULAR HASTA QUE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SEA ESPECIFICADA.
 - ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN EN CAMPO, EL CONTRATISTA DEBERÁ SOLICITAR POR ESCRITO AL INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADAS LA INSPECCIÓN PARA VERIFICAR LAS TUBERÍAS EXISTENTES.

- NOTAS GENERALES DEL MOP:**
- PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO, EL CONTRATISTA DEBERÁ TENER EN CUERPO CONSIDERACIÓN LO ESTIPULADO EN LA LEY N° 11 DEL 27 DE ABRIL DEL 2006, EN LA RESOLUCIÓN N°68 DEL 5 DE JULIO DE 2006, QUE LA REGLA.
 - ANTES DE PROCEDER CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EL INTERESADO SOLICITARÁ POR ESCRITO A LA DIRECCIÓN DE INSPECCIÓN DEL MOP, AUTORIZACIÓN.
 - EL CORTE DEL PAVIMENTO EXISTENTE DEBE HACERSE CON SIERRA MECÁNICA O ELÉCTRICA ESPECIFICADA PARA ESTE FIN.
 - LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SERÁ DE 650 LB/PULG.2 A LOS 3 DÍAS DEL VACADO.
 - EL ACERO SERÁ DE GRADO 60.
 - CUANDO UNA VÍA AFECTADA SEA MAYOR DE 75% DEL PANO, ESTA SE RECONSTRUIRÁ COMPLETAMENTE.
 - EN CASO DE SOBRE CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO LA ESPECIFICADA COMO TIPO MARSHALL IV B O "SUPER PAVE", SEGÚN LO INDICADO EN EL MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
 - EL NIVEL DEL PAVIMENTO A REPOSICIÓN SERÁ IGUAL AL NIVEL EXISTENTE Y SE COLOCARA SEGUN ESPECIFICACIONES.
 - TODAS LAS JUNTAS TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES SERÁN SELLADAS CON MATERIAL ASFÁLTICO, SEGUN ESPECIFICACIONES GENERALES DEL MOP.
 - LOS TRAMOS AFECTADOS Y REPARADOS NO SERÁN ABIERTOS AL TRÁNSITO VEHICULAR HASTA QUE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SEA LA ESPECIFICADA.
 - LA CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO SERÁ LA ESPECIFICADA COMO TIPO MARSHALL IV B O "SUPER PAVE", SEGÚN LO INDICADO EN EL MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
 - PARA LOS DEMAS COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO (CAPA BAJA, SUBBASE), QUE REQUIERA SER REEMPLAZADO, EL PRODUCTO DE REEMPLAZO, TÉCNICA DE CORTE Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO, SE DEBERÁ REALIZAR EL REEMPLAZO CON ESPESORES IGUALES O MÁS GRANDES QUE LOS EXISTENTES Y CON MATERIALES QUE CUMPLAN CON LO DESCrito EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. EL MATERIAL Y TIPO DE CAMA A USARSE SERÁ REGULAMENTADO POR LA INSTITUCIÓN O EMPRESA DUEÑA DEL SISTEMA A INSTALAR (C&O, IDAN, CABLE Onda, ETC.) EL DISEÑO (DIBUJO) DE LA TUBERÍA (LA CUAL VERIFICARÁ EL DETALLE PARA LA PROTECCIÓN DEL VIGADUCTO O TUBERÍA CON LOS SIGUIENTES PARÁMETROS:
 - E. ESPESOR DEL LECHO A USARSE.
 - D. DIÁMETRO INTERNO DEL TUBO
 - 2D. ANCHO DE LA ZANJA.
 - PROFUNDIDAD EN METROS (0.45 M O MAYOR)

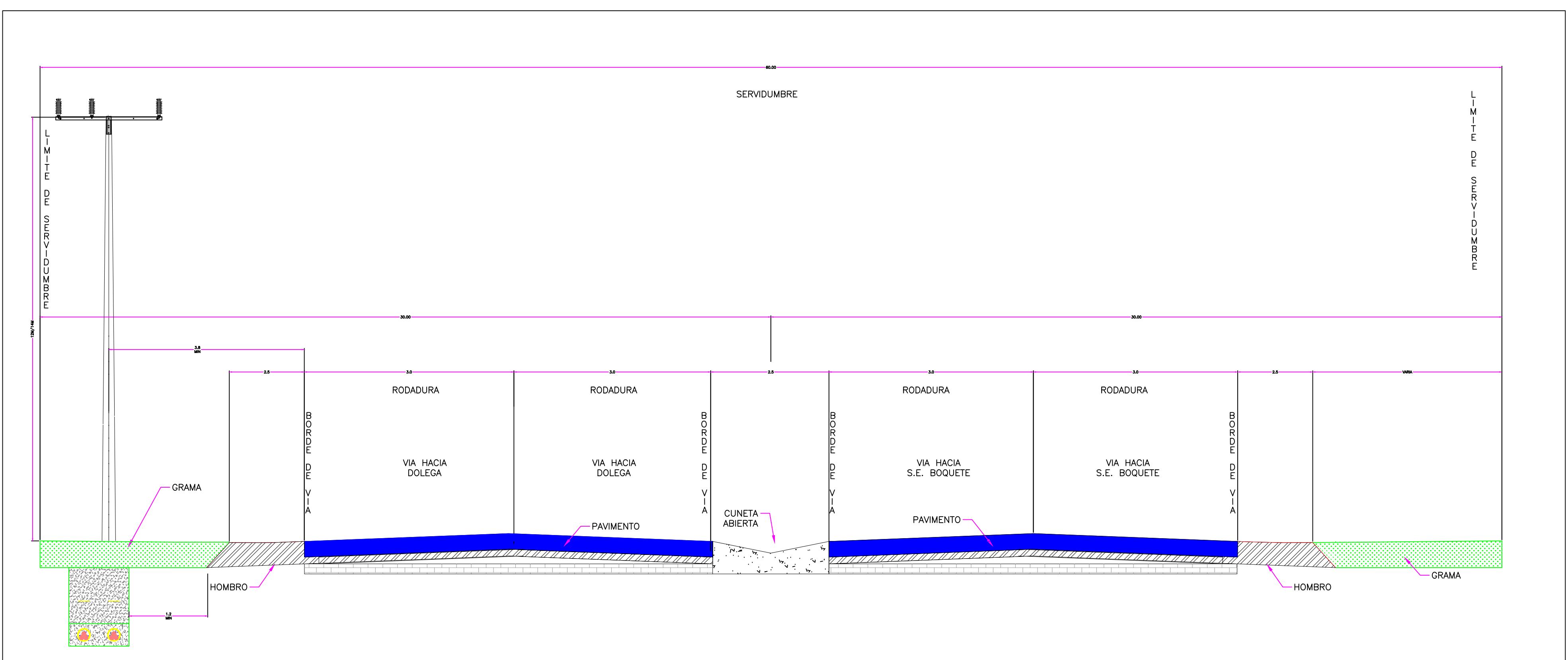
SECCION DE CALLE TIPICA
CUATRO CARRILES CON ISLETA CENTRAL

ESCALA: S/E



SECCION DE CALLE TIPICA
PARA VIGADUCTOS

ESCALA: S/E



SECCIONES TIPICAS DE CALLE

Naturgy
PLANO EN
REVISIÓN ABIERTA
(NO VÁLIDO PARA
CONSTRUCCIÓN)
COPIA PARA:
COMENTARIOS
Fecha: 10/09/2021

0.1 10.09.2021 NIP NIP NIP NIP REVISIÓN Y/O APROBACIÓN
EDIC. FECHA RL DP RP JP AP EMITIDO PARA

PROPIETARIO:

Naturgy

UBICACIÓN DEL PROYECTO:
PROVINCIA: CHIRIQUÍ DISTRITO: CALDERA-BOQUETE
CORREGIMIENTO: CALDERA-BAJO BOQUETE LUGAR: CALDERA-BOQUETE

TÍTULO PROYECTO:
CIRCUITO CALDERA - BOQUETE
RESPALDO DE CIRCUITO 34-49B

TÍTULO PLANO:
SECCIONES TIPICAS DE CALLE ESCALA:
S/ESC.

PROPIETARIO:

DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

Número de Plano: Documento : EL-005
Hoja 2 Sigue --

- NOTAS:
- EN CASO DE DAÑOS AL SISTEMA PLUVIAL EXISTENTE, EL MISMO DEBERÁ SER REPARADO EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES QUE LAS ORIGINALES.
 - ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO DE EXCAVACIÓN EL DUEÑO, CONTRATISTA, O SUB-CONTRATISTA, DEBERÁ NOTIFICAR A LOS AFECTADOS POR LO MENOS CON 72 HRS DE ANTELACIÓN.
 - TODA ESCALERA, O ESCALÓN CON MOSAICOS O REVESTIMIENTOS, HORMIGÓN O CUALQUIER ESTRUCTURA DEBERÁ SER RESPUESTA EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES A LAS ENCONTRADAS AL MOMENTO DE INICIAR LOS TRABAJOS.
 - TODAS LAS ESTRUCTURAS A INSTALARSE DEBERÁN ESTAR DENTRO DE LA SERVIDUMBRE Y ALJADAS LO MAYORMENTE POSIBLE DEL BORDE DE LA CALLE.
 - SE REALIZARÁ INSPECCIÓN PREVIA DE LAS SEÑALIZACIONES EXIGIDAS, ANTES DE OTORGAR EL PERMISO DE TRABAJO.
 - ESTAS SERALES SE COLOCARÁN A AMBOS EXTREMOS DE LA OBRA CON SUS RESPECTIVAS SEPARACIONES.
 - LAS LETRAS Y NÚMEROS EN TODOS LOS LETREROS DEBERÁN SER DE COLOR NEGRO.
 - EL FONDO DE LOS LETREROS DEBERÁ SER CUBIERTA CON PINTURA REFLECTIVA ANARANJADA.
 - LOS NEW JERSEY SERÁN CUBIERTOS CON CINTA REFLECTIVA Y LUCES INTERMITENTES.
 - UBICACIÓN DE UN CONTROL DE TRÁFICO (BANDERERO) EN ÁREAS DONDE SE INTERRUMPA EL FLUJO VEHICULAR.
 - LOS TRAMOS AFECTADOS Y REPARADOS NO SERÁN ABIERTOS AL TRÁNSITO VEHICULAR HASTA QUE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SEA ESPECIFICADA.
 - ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN EN CAMPO, EL CONTRATISTA DEBERÁ SOLICITAR POR ESCRITO AL INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALANTARILLADOS LA INSPECCIÓN PARA VERIFICAR LAS TUBERÍAS EXISTENTES.

- NOTAS GENERALES DEL MOP:
- PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO, EL CONTRATISTA DEBERÁ TENER EN CUENTA LO ESTIPULADO EN LA LEY N° 11 DEL 27 DE ABRIL DEL 2006, EN LA RESOLUCIÓN N°68 DEL 5 DE JULIO DE 2006, QUE LA REGLA.
 - ANTES DE PROCEDER CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EL INTERESADO SOLICITARÁ POR ESCRITO A LA DIRECCIÓN DE INSPECCIÓN DEL MOP, AUTORIZACIÓN.
 - EL CORTE DEL PAVIMENTO EXISTENTE DEBE HACERSE CON SIERRA MECÁNICA O ELÉCTRICA ESPECIFICADA PARA ESTE FIN.
 - LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SERÁ DE 650 LB/PIUG2 A LOS 3 DÍAS DEL VACIADO.
 - EL ACERO SERÁ DE GRADO 60.
 - CUANDO UNA ZONA AFECTADA SEA MAYOR DE 75% DEL PAÑO, ESTE SE REPARARÁ CON PAVIMENTO.
 - EN CASO DE SOBRE CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO LA ESPECIFICADA COMO TIPO MARSHALL IV B O "SUPER PAVÉ", SEGÚN LO INDICADO EN EL MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
 - EL NIVEL DEL PAVIMENTO A REPOSICIÓN SERÁ IGUAL AL NIVEL EXISTENTE Y SE COLOCARA SEGUN ESPECIFICACIONES.
 - TODAS LAS JUNTAS TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES SERÁN SELLADAS CON MATERIAL ASFÁLTICO, SEGUN ESPECIFICACIONES GENERALES DEL MOP.
 - LOS TRAMOS AFECTADOS Y REPARADOS NO SERÁN ABIERTOS AL TRÁNSITO VEHICULAR HASTA QUE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SEA LA ESPECIFICADA.
 - LA CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO SERÁ LA ESPECIFICADA COMO TIPO MARSHALL IV B O "SUPER PAVÉ", SEGÚN LO INDICADO EN EL MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
 - PARA LOS DEMAS COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO (CAPA BAJA, SUBBASE), QUE REQUIERA SER REPARADA, DENTRO DEL TRAMO AFECTADO, EL Corte y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO, SE DEBERÁ REALIZAR EL REEMPLAZO CON ESPESORES IGUALES O MÁS GRANDES QUE LOS EXISTENTES Y CON MATERIALES QUE CUMPLAN CON LO DESCrito EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. EL MATERIAL Y TIPO DE CAMA A USARSE SERÁ REGULAMENTADO POR LA INSTITUCIÓN O EMPRESA DUEÑA DEL SISTEMA A INSTALAR (C&D IDAN, CABLE ONDA, ELECTRICAL, ETC.) LA CUAL VERIFICARÁ EL DETALLE PARA LA PROTECCIÓN DEL VIGADUO O TUBERÍA CON LOS SIGUIENTES PARÁMETROS.
 - E. ESPESOR DEL LECHO A USARSE.
 - D. DIÁMETRO INTERNO DEL TUBO
 - 2D. ANCHO DE LA ZANJA.
 - PROFUNDIDAD EN METROS (0.45 M O MAYOR)

Naturgy
PLANO EN
REVISIÓN ABIERTA
(NO VÁLIDO PARA
CONSTRUCCIÓN)
COPIA PARA:
COMENTARIOS
Fecha: 10/09/2021

0.2
0.1 10.09.2021 NIP NIP NIP
EDIC. FECHA RL DP RP JP AP REVISIÓN Y/O APROBACIÓN
PROPIETARIO: G

Naturgy

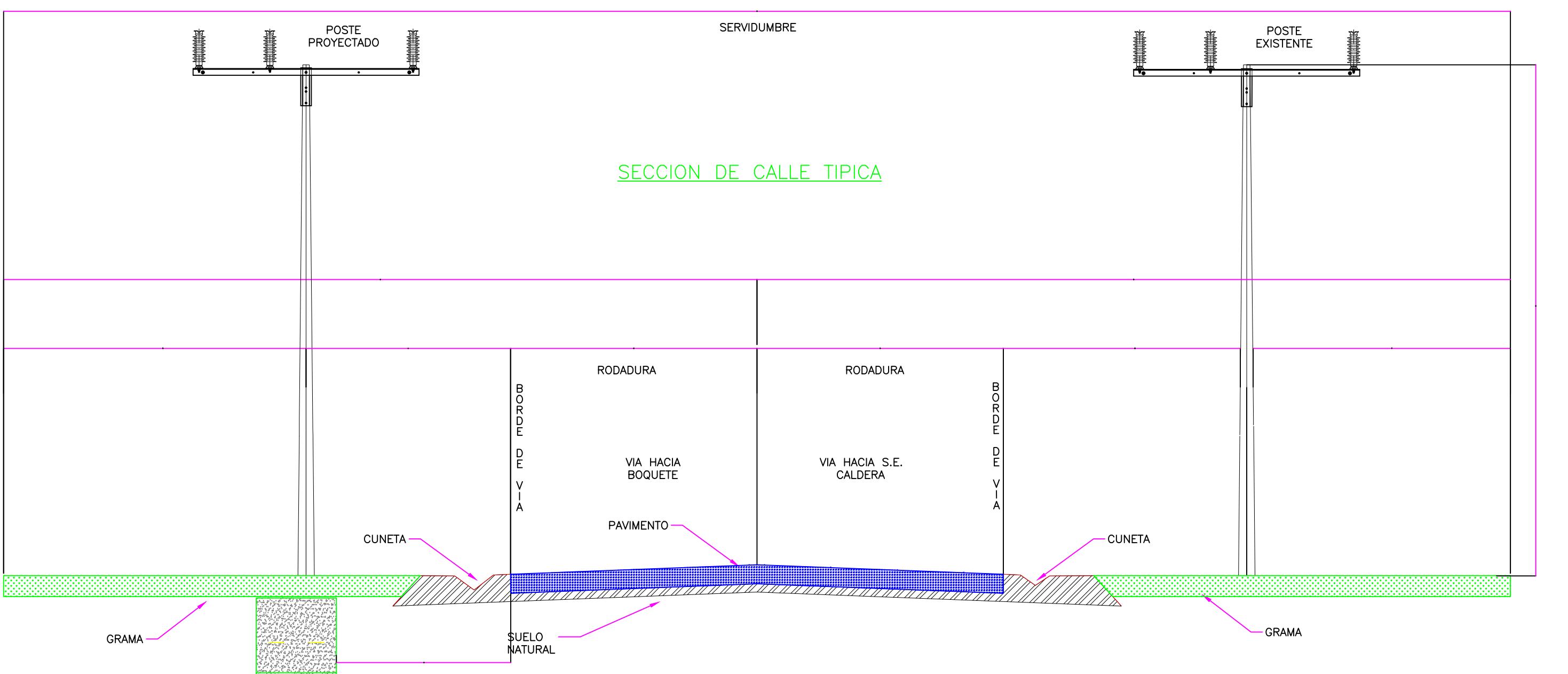
UBICACIÓN DEL PROYECTO:
PROVINCIA: CHIRIQUI DISTRITO: CALDERA-BOQUETE
CORREGIMIENTO: CALDERA-BAJO BOQUETE LUGAR: CALDERA-BOQUETE

TÍTULO PROYECTO: CIRCUITO CALDERA - BOQUETE
RESPALDO DE CIRCUITO 34-49B

TÍTULO PLANO: SECCIONES TÍPICAS DE CALLE ESCALA:
S/ESC.

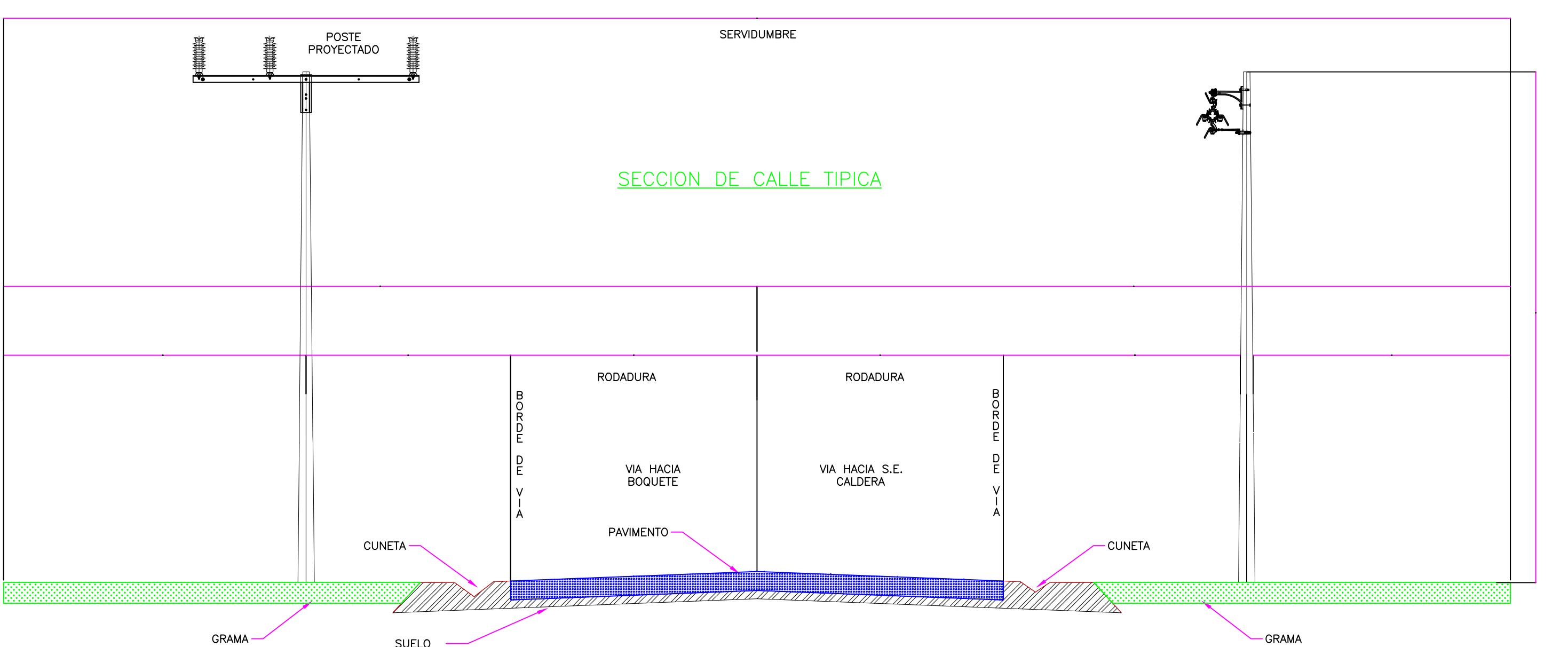
PROPIETARIO
DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES
Número de Plano: Documento : EL-005

Naturgy Documento : EL-005
Hoja 2 Sigue --



**SECCION DE CALLE TÍPICA
VIGADUO CALDERA**

ESCALA: S/E



**SECCION DE CALLE TÍPICA
CALDERA - ALTO BOQUETE**

ESCALA: S/E

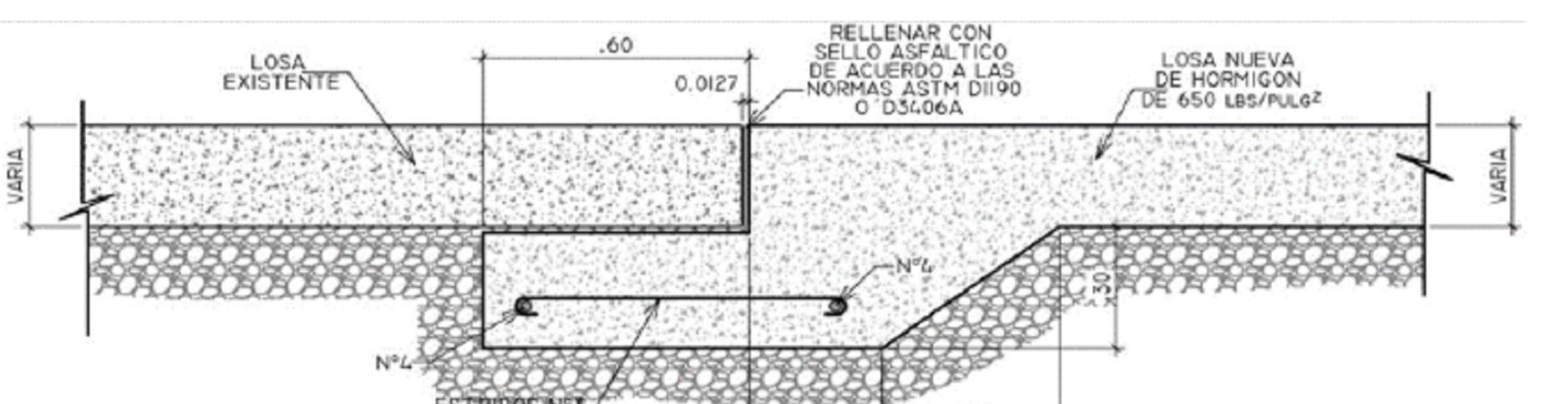
SECCIONES TÍPICAS DE CALLE

- NOTAS:
- EN CASO DE DAÑOS AL SISTEMA PLUVIAL EXISTENTE, EL MISMO DEBERÁ SER REPARADO EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES QUE LAS ORIGINALES.
 - ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO DE EXCAVACIÓN EL DUEÑO, CONTRATISTA, O SUB-CONTRATISTA, DEBERÁ NOTIFICAR A LOS AFECTADOS POR LO MENOS CON 72 HRS DE ANTTELACIÓN.
 - TODA ESCALERA, O ESCALON CON MOSAICOS O REVESTIMIENTOS, HORMIGÓN O CUALQUIER ESTRUCTURA DEBERÁ SER RESPUESTA EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES A LAS ENCONTRADAS AL MOMENTO DE INICIAR LOS TRABAJOS.
 - TODAS LAS ESTRUCTURAS A INSTALAR DEBERÁN ESTAR DENTRO DE LA SERVIDUMBRE Y ALJEDAS LA MAYORTE POSIBLE DEL BORDE DE LA CALLE.
 - SE REALIZARÁ INSPECCIÓN PREVIA DE LAS SEÑALIZACIONES EXIGIDAS, ANTES DE OTORGAR EL PERMISO DE TRABAJO.
 - ESTAS SEÑALES SE COLOCARÁN A AMBOS EXTREMOS DE LA OBRA CON SUS RESPECTIVAS SEPARACIONES.
 - LAS LETRAS Y NÚMEROS EN TODOS LOS LETREROS DEBERÁN SER DE COLOR NEGRO.
 - EL FONDO DE LOS LETREROS DEBERÁ SER CUBIERTO CON PINTURA REFLECTIVA ANARANJADA.
 - LOS NEW JERSEY SERÁN CUBIERTOS CON CINTA REFLECTIVA Y LUCES INTERMITENTES.
 - UBICACIÓN DE UN CONTROL DE TRÁFICO (BANDERERO) EN ÁREAS DONDE SE INTERRUMPA EL FLUJO VEHICULAR.
 - LOS TRAMOS AFECTADOS Y REPARADOS NO SERÁN ABIERTOS AL TRANSITO VEHICULAR HASTA QUE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SEA ESPECIFICADA.
 - ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN EN CAMPO, EL CONTRATISTA DEBERÁ SOLICITAR POR ESCRITO AL INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS LA INSPECCIÓN PARA VERIFICAR LAS TUBERÍAS EXISTENTES.

- NOTAS GENERALES DEL MOP:
- PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO, EL CONTRATISTA DEBERÁ TOMAR EN CONSIDERACIÓN LO ESTIPULADO EN LA LEY N° 11 DEL 27 DE ABRIL DEL 2006, Y EN LA RESOLUCIÓN N° 68 DEL 5 DE JULIO DEL 2006, QUE LA REGLAMENTA.
 - ANTES DE PROCEDER CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EL CONTRATISTA DEBERÁ SOLICITAR LA RESOLUCIÓN DE INSPECCIÓN DEL M.O.P. LA AUTORIZACIÓN RESPECTIVA.
 - EL CORTE DEL PAVIMENTO EXISTENTE DEBE HACERSE CON SIERRA MECÁNICA O ELÉCTRICA ESPECIFICADA PARA ESTE FIN.
 - LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SERÁ DE 650 LB/PULG² A LOS 3 DÍAS DEL VACIADO.
 - EL ACEROS DE SUSTITUCIÓN DEBERÁN SER DE ALTA CALIDAD.
 - CUANDO EL ÁREA AFECTADA SEA MAYOR DE 75% DEL PANO, ESTE SE REPARARÁ TOTALMENTE.
 - EN CASO DE SOBRE CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO LA ESPECIFICADA COMO TIPO MARSHALL IV B O 'SUPER PAVÉ', SEGÚN LO INDICADO EN EL MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
 - EL NIVEL DEL PAVIMENTO A REPARAR DEBERÁ SER IGUAL AL NIVEL EXISTENTE Y SE COLOCARÁ SEGÚN ESPECIFICACIONES.
 - TODAS LAS JUNTAS TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES SERÁN SELLADAS CON MATERIAL ASFÁLTICO, SEGÚN ESPECIFICACIONES GENERALES DEL M.O.P.
 - LOS TRAMOS AFECTADOS Y REPARADOS NO SERÁN ABIERTOS AL TRANSITO VEHICULAR HASTA QUE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SEA LA ESPECIFICADA.
 - LA CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO SERÁ LA ESPECIFICADA COMO TIPO MARSHALL IV B O 'SUPER PAVÉ', SEGÚN LO INDICADO EN EL MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
 - PARA LAS DEMAS COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO, SE DEBERÁN USAR LOS MATERIALES QUE REQUERAN SER REEMPLAZADOS, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS DE CORTE Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO, SE DEBERÁ REALIZAR EL REEMPLAZO CON ESPESORES IGUALES O MÁS GRANDES QUE LOS ENTORNOS, CON UNA CANTIDAD DE CEMENTO CEMENTO DETERMINADA EN EL MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. EL MATERIAL Y TIPO DE CAMA A USARSE SERÁ REGULAMENTADO POR LA INSTITUCIÓN O EMPRESA RESPONSABLE DE SISTEMAS A INSTALAR (C.A.W., IDA, CABLE ODEMET, ELECTRO, ETAL). LA CUMA VERIFICARÁ EL DETALLE PARA LA PROTECCIÓN DEL VIGADURO O TUBERÍA CON LOS SIGUIENTES PARÁMETROS:
 - E. ESPESOR DE LECHO A USARSE.
 - D. DIÁMETRO INTERNO DEL TUBO.
 - 2D. ANCHO DE LA ZANJA.
 - PROFUNDIDAD EN METROS (0.45 M O MAYOR).

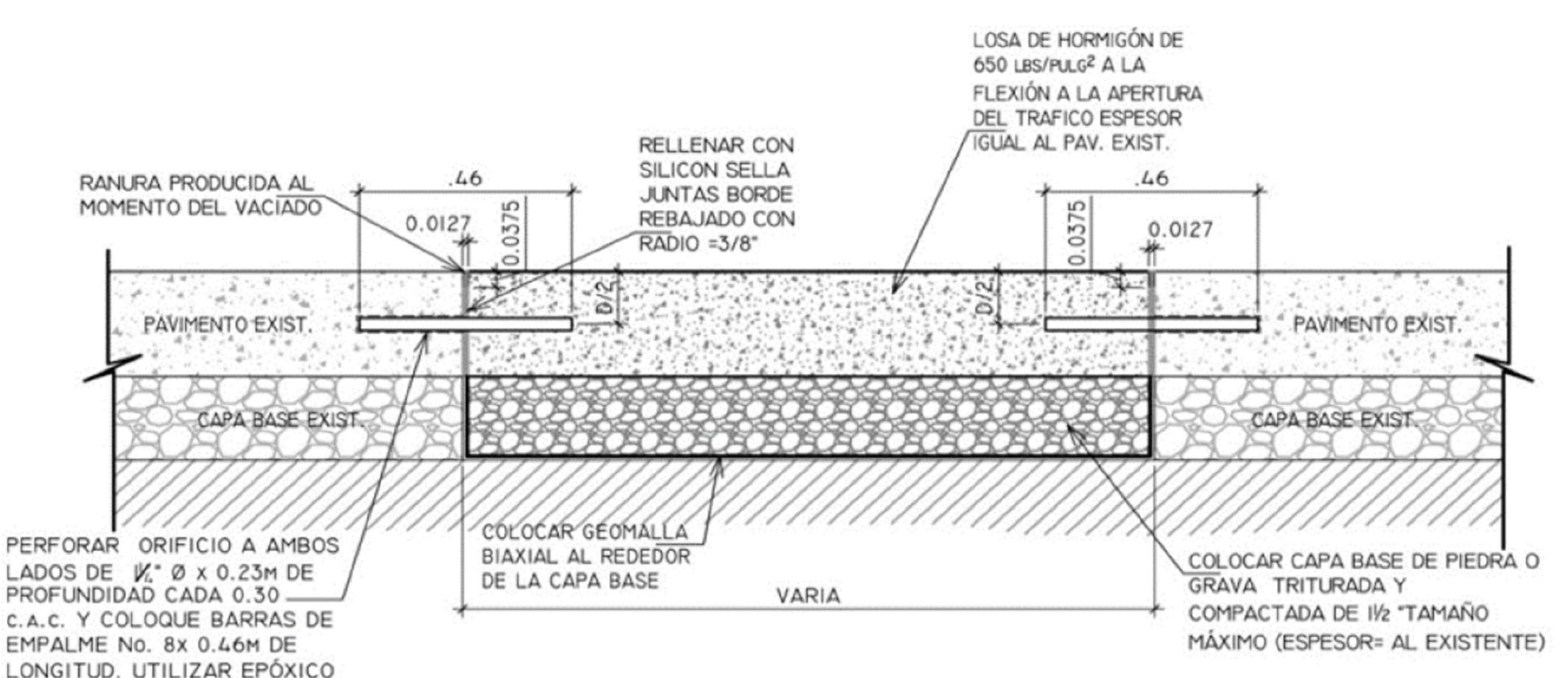
- NOTA DE ACUERDO A LA AUTORIDAD DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRRESTRE:
- TODAS LAS VÍAS SEÑALADAS CON DE MATERIAL ASFÁLTICO, EN CASO DE DANO, SE REPARARÁN EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES DE LAS EXISTENTES; EN LAS VÍAS SEÑALADAS CON PAVIMENTO DE SERVIDUMBRE.
 - PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO, EL CONTRATISTA DEBERÁ TOMAR EN CONSIDERACIÓN LO ESTIPULADO EN LA LEY N° 11 DEL 27 DE ABRIL DE 2006, Y EN LA RESOLUCIÓN N° 68 DEL 05 DE JULIO DE 2006, QUE LA REGLAMENTA.
 - LAS SERVIDUMBRES VIALES Y PLUVIALES SON DE USO EXCLUSIVO PARA LA INSTALACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, POR LO TANTO LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ES SOLAMENTE PARA LOS EFECTOS DE LOS TRABAJOS MOSTRADOS EN LOS PLANOS SELLADOS POR ESTE MINISTERIO, Y LA MISMA TERMINA CON LA CULMINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS DEL PROYECTO.
 - CONTINUACIÓN DE LA OBRA EN LOS TRAMOS QUE NO SEAN LOS PROMOTORES DEL PROYECTO, DEBERÁ TRAMITAR LOS PERMISOS CORRESPONDIENTES ANTE LA DIRECCIÓN DE INSPECCIÓN DEL MOP, Y LA AUTORIDAD DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRRESTRE.
 - TODA EXCAVACIÓN QUE SE REALICE EN CALLE, DEBERÁ REPARARSE SEGUN LOS DETALLES DE REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y SE DEBERÁ COLOCAR UN SELLO ASFÁLTICO (IMPRESIÓN TEMPORAL), PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DEL MATERIAL COMPACTADO Y EFECTUAR EL MANTENIMIENTO LAS VECES QUE SEA NECESARIO, HASTA QUE SE EFECTÚEN LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES Y SE REPONGA EL PAVIMENTO. (TRABAJO DE RODADURA).
 - EN CASO QUE LAS CALLES SEAN DE HORMIGÓN Y LA AFECTACIÓN DEL PANO ALCANCE EL 75%, SE DEBERÁ REPOSER EL PANO TOTALMENTE.
 - EN CORTE TRANSVERSAL DE LAS CALLES ALTRA TRÁFICO, DONDE NO SE REPONGA EL PAVIMENTO INMEDIATAMENTE, DEBERÁ COLOCAR PLANCHAS DE ACERO, HASTA TANTO QUE SE REPARA EL PANO.
 - PARA EL TRÁMITE DE PERMISO AL INICIAR LOS TRABAJOS, DEBERÁ PRESENTAR LA SOLICITUD A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN, DEBIDAMENTE SELLADA Y FIRMANDA DESCRIBIENDO CON EXACTITUD EL TIPO DE TRABAJO A REALIZAR.
 - EL PAVIMENTO A REPOSER DEBERÁ SER SEMEJANTE AL EXISTENTE Y EL NIVEL FINAL DEBE COINCIDIR CON EL EXISTENTE.

| | | | | | | | |
|---------|------------|-----|-----|-----|-------------------------|-------------------------------------------------|--------------|
| 0.1 | 10.09.2021 | NIP | NIP | NIP | REVISIÓN Y/O APROBACIÓN | | |
| EDIC. | FECHA | RL | DP | RP | JP | AP | EMITIDO PARA |
| Naturgy | | | | | | PROPIETARIO: | |
| | | | | | | Naturgy | |
| | | | | | | PLANO EN | |
| | | | | | | REVISIÓN ABIERTA | |
| | | | | | | (NO VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN) | |
| | | | | | | COPIA PARA: | |
| | | | | | | COMENTARIOS | |
| | | | | | | Fecha: 10/09/2021 | |
| | | | | | | PROPIETARIO | |
| | | | | | | DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES | |
| | | | | | | Número de Plano: EL-006 | |
| | | | | | | Hoja 1 Sigue -- | |



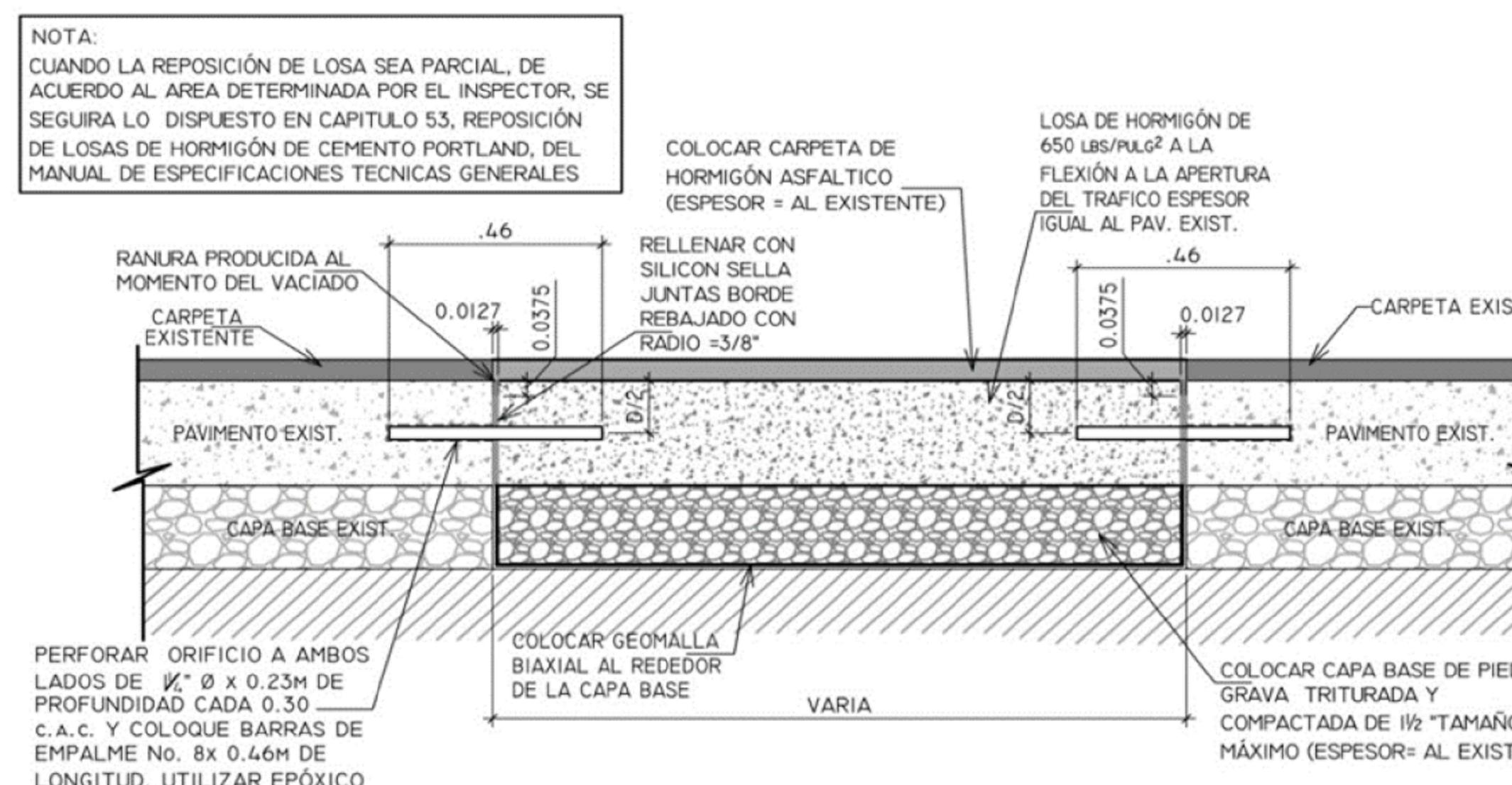
DETALLE DE EMPALME DE LOSA

ESCALA 1:15



DETALLE DE REPOSICIÓN DE LOSAS

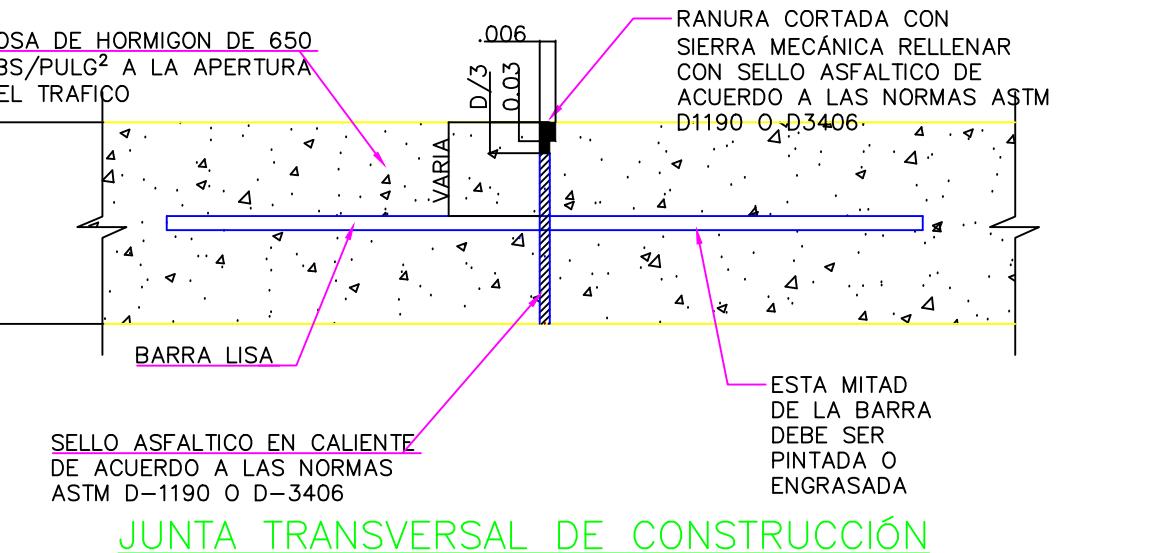
ESCALA 1:15



DETALLE DE CORDÓN Y CUNETA

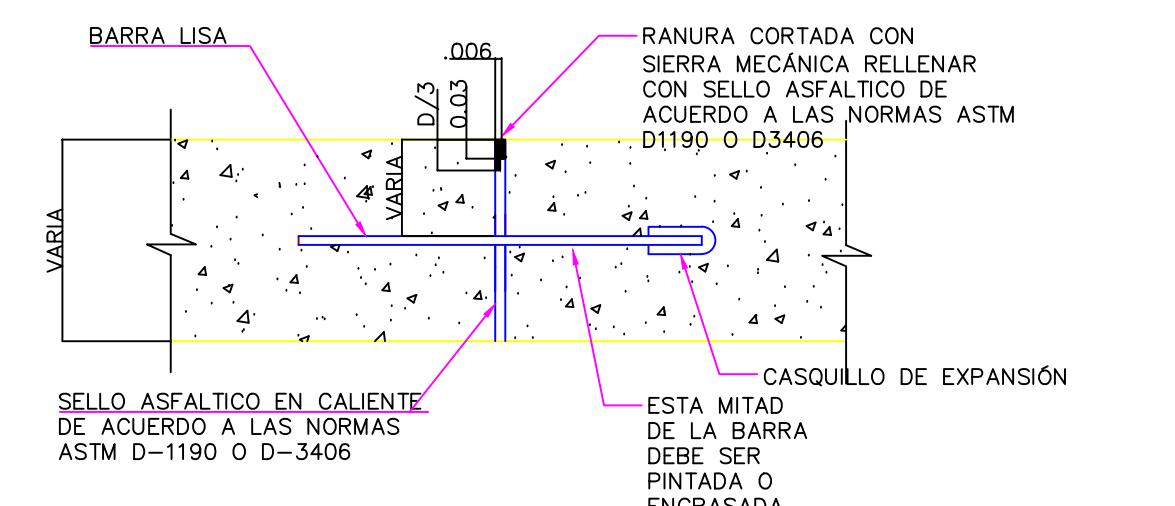
ESCALA 1:15

DETALLE TÍPICO DE JUNTA, EMPALME DE LOSA, CORDÓN CUNETA Y ACERA



JUNTA TRANSVERSAL DE CONSTRUCCIÓN

ESCALA 1:15



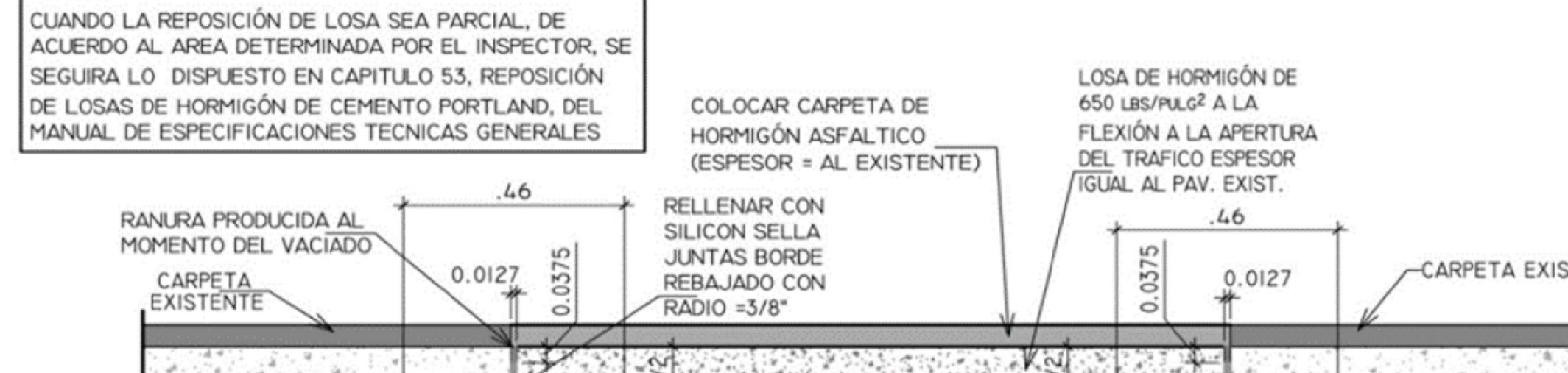
JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCIÓN

ESCALA 1:15

| CUADRO DE BARRAS (ACERO LISO ENGRASADO) PARA JUNTAS DE EXPANSIÓN Y JUNTAS TRANSVERSALES DE CONSTRUCCIÓN | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| ESPESORES DE LA LOSA (M) | DIÁMETRO DE LA BARRA (M) | LONGITUD DE LA BARRA (M) | SEPARACIÓN ENTRE BARRA (M) |
| 0.15 | Nº 6 | 0.34 | 0.26 C. @ C. |
| 0.20 | Nº 6 | 0.38 | 0.29 C. @ C. |
| 0.25 | Nº 8 | 0.46 | 0.31 C. @ C. |

NOTA:
ASEGURAR QUE LA BARRA LISA QUEDA LIBRE DE ADHERENCIAS O DE ASTILLAS QUE IMPIDAN SU MOVILIDAD

NOTA:



| CUADRO DE BARRAS PARA JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCIÓN | | | |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| ESPESORES DE LA LOSA (M) | DIÁMETRO DE LA BARRA (M) | LONGITUD DE LA BARRA (M) | SEPARACIÓN ENTRE BARRA (M) |
| 0.15 | Nº 4 | 0.45 | 0.65 C. @ C. |
| 0.20 | Nº 4 | 0.60 | 0.90 C. @ C. |
| 0.25 | Nº 5 | 0.70 | 1.20 C. @ C. |

NOTA DE ACUERDO A LA AUTORIDAD DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRRESTRE:

- TODAS LAS VÍAS SEÑALADAS CON DE MATERIAL ASFÁLTICO, EN CASO DE DANO, SE REPARARÁN EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES DE LAS EXISTENTES; EN LAS VÍAS SEÑALADAS CON PAVIMENTO DE SERVIDUMBRE.
- PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO, EL CONTRATISTA DEBERÁ TOMAR EN CONSIDERACIÓN LO ESTIPULADO EN LA LEY N° 11 DEL 27 DE ABRIL DE 2006, Y EN LA RESOLUCIÓN N° 68 DEL 05 DE JULIO DE 2006, QUE LA REGLAMENTA.
- LAS SERVIDUMBRES VIALES Y PLUVIALES SON DE USO EXCLUSIVO PARA LA INSTALACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, POR LO TANTO LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ES SOLAMENTE PARA LOS EFECTOS DE LOS TRABAJOS MOSTRADOS EN LOS PLANOS SELLADOS POR ESTE MINISTERIO, Y LA MISMA TERMINA CON LA CULMINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS DEL PROYECTO.
- CONTINUACIÓN DE LA OBRA EN LOS TRAMOS QUE NO SEAN LOS PROMOTORES DEL PROYECTO, DEBERÁ TRAMITAR LOS PERMISOS CORRESPONDIENTES ANTE LA DIRECCIÓN DE INSPECCIÓN DEL MOP, Y LA AUTORIDAD DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRRESTRE.
- TODA EXCAVACIÓN QUE SE REALICE EN CALLE, DEBERÁ REPARARSE SEGUN LOS DETALLES DE REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y SE DEBERÁ COLOCAR UN SELLO ASFÁLTICO (IMPRESIÓN TEMPORAL), PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DEL MATERIAL COMPACTADO Y EFECTUAR EL MANTENIMIENTO LAS VECES QUE SEA NECESARIO, HASTA QUE SE EFECTÚEN LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES Y SE REPONGA EL PAVIMENTO. (TRABAJO DE RODADURA).
- EN CASO QUE LAS CALLES SEAN DE HORMIGÓN Y LA AFECTACIÓN DEL PANO ALCANCE EL 75%, SE DEBERÁ REPOSER EL PANO TOTALMENTE.
- EN CORTE TRANSVERSAL DE LAS CALLES ALTRA TRÁFICO, DONDE NO SE REPONGA EL PAVIMENTO INMEDIATAMENTE, DEBERÁ COLOCAR PLANCHAS DE ACERO, HASTA TANTO QUE SE REPARA EL PANO.
- PARA EL TRÁMITE DE PERMISO AL INICIAR LOS TRABAJOS, DEBERÁ PRESENTAR LA SOLICITUD A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN, DEBIDAMENTE SELLADA Y FIRMANDA DESCRIBIENDO CON EXACTITUD EL TIPO DE TRABAJO A REALIZAR.
- EL PAVIMENTO A REPOSER DEBERÁ SER SEMEJANTE AL EXISTENTE Y EL NIVEL FINAL DEBE COINCIDIR CON EL EXISTENTE.

| ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DE RODADURA DE HORMIGÓN CON CORDÓN CUNETA | | |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|
| PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND | ESPESOR | 0.15 m. EN CASO DE SER RUTA DE BUSES, USAR 0.20 m. |
| | MODULO DE RUPTURA | 650 lbs/pulg ² , EN FLEXIÓN A 28 DÍAS |
| BASE | PENDIENTE DE LA CORONA | 2% |
| | PENDIENTE DE LA CUNETA | 5% |
| SUB-BASE | ESPESOR DE CAPA DE BASE | 0.10 m |
| | COMPACTACIÓN | 100% (A.A.S.H.T.O. T-099.) |
| | CBR | 30% (mínimo) |
| ALINEAMIENTO | ESPESOR DE MATERIAL SELECCIONADO | 0.20 m |
| | TAMAÑO MÁXIMO | 3 plg |
| | COMPACTACIÓN | 100% (A.A.S.H.T.O. T-99) |
| | CBR | 30% (mínimo) |
| ACERA | PENDIENTE MÍNIMA | 0.50% |
| | PENDIENTE MÁXIMA | 16% |
| | HORMIGÓN | 2000 lbs/pulg ² |
| | ESPESOR | 0.10 m. |
| | COMPACTACIÓN DE SUB RASANTE | 90% (A.A.S.H.T.O. T-99). |
| SUB RASANTE DE LA VÍA | COMPACTACIÓN DE LOS ÚLTIMOS 30 cms | 100% |
| | COMPACTACIÓN DEL RESTO DEL RELLENO | 95% |

- EN CASO DE DAÑOS AL SISTEMA PLUVIAL EXISTENTE, EL MISMO DEBERÁ SER REPARADO EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES QUE LAS ORIGINALES.
- ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO DE EXCAVACIÓN EL DUEÑO, CONTRATISTA, O SUB-CONTRATISTA, DEBERÁ NOTIFICAR A LOS AFECTADOS POR LO MENOS CON 72 HRS DE ANTTELACIÓN.
- TODA ESCALERA, O ESCALON CON MOSAICOS O REVESTIMIENTOS, HORMIGÓN O CUALQUIER ESTRUCTURA DEBERÁ SER RESPUESTA EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES A LAS ENCONTRADAS AL MOMENTO DE INICIAR LOS TRABAJOS.
- TODAS LAS ESTRUCTURAS A INSTALAR DEBERÁN ESTAR DENTRO DE LA SERVIDUMBRE Y ALJEDAS LA MAYORTE POSIBLE DEL BORDE DE LA CALLE.
- SE REALIZARÁ INSPECCIÓN PREVIA DE LAS SEÑALIZACIONES EXIGIDAS, ANTES

NOTAS:

1. EN CASO DE DAÑOS AL SISTEMA PLUVIAL EXISTENTE, EL MISMO DEBERÁ SER REPARADO EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES QUE LAS ORIGINALES.
2. ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO DE EXCAVACIÓN EL DUEÑO, CONTRATISTA, O SUB-CONTRATISTA, DEBERÁ NOTIFICAR A LOS AFECTADOS POR LO MENOS CON 72 HRS DE ANTTELACIÓN.
3. TODA ESCALERA, O ESCALÓN CON MOSAICOS O REVESTIMIENTOS, HORMIGÓN O CUALQUIER ESTRUCTURA DEBERÁ SER RESPUESTA EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES A LAS ENCONTRADAS AL MOMENTO DE INICIAR LOS TRABAJOS.
4. DEBERÁ CUMPLIR CON LO QUE SE ESTABLECE EN EL DECRETO # 33 DEL 17 DE MARZO DE 1986 SOBRE DETALLES TÉCNICOS DEL MOP PARA CORTE Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO.
5. EL CORTE DE PAVIMENTO EXISTENTE DEBE HACERSE CON UNA SIERRA MECÁNICA O ELÉCTRICA APTA PARA ESTE FIN Y A UNA PROFUNDIDAD DE 4 CM.
6. TODO LOS CORTES TRANSVERSALES REALIZADOS, SE REPARÓN 5.00 METROS ANTES DE ZANJAS Y 5.00 METROS DESPUES DE ZANJAS.
7. TODAS LAS ESTRUCTURAS A INSTALAR DEBERÁN ESTAR DENTRO DE LA SERVIDUMBRE Y ALEJADAS LO MAYORMENTE POSIBLE DEL BORDE DE LA CALLE.
8. SE REALIZARA INSPECCIÓN PREVIA DE LAS SERALIZACIONES EXIGIDAS, ANTES DE OTORGAR EL PERMISO DE TRABAJO.
9. ESTAS SENALES SE COLOCARÁN A AMBOS EXTREMOS DE LA OBRA CON SUS RESPECTIVAS SEPARACIONES.
10. LAS LETRAS Y NÚMEROS EN TODOS LOS LETREROS DEBERÁN SER DE COLOR NEGRO.
11. EL FONDO DE LOS LETREROS DEBERÁ SER CUBIERTA CON PINTURA REFLECTIVA ANARANJADA.
12. LOS NEW JERSEY SERÁN CUBIERTOS CON CINTA REFLECTIVA Y LUCES INTERMITENTES.
13. UBICACIÓN DE UN CONTROL DE TRÁFICO (BANDERERO) EN ÁREAS DONDE SE INTERRUPE EL FLUJO VEHICULAR.
14. EN LAS CALLES CON PAVIMENTOS ASFÁLTICOS REGULARMENTE, TODAS AQUELLAS QUE SE ENCUENTREN EN BUENAS CONDICIONES, LA REPOSICIÓN DE LAS CALZADAS SE REALIZARA 5 MTS HACIA AMBOS LADOS DE LA ZANJA (5 MTS ANTES Y 5 MTS DESPUES) DONDE SE REALIZAN LOS TRABAJOS DE DUCTOS SUBTERRÁNEOS ENTRE OTROS.
15. CUANDO EL CORTE SE REALICE LONGITUDINALMENTE SE EXIGIRÁ LA REPOSICIÓN TOTAL DEL PANO, Y QUE NO SE NOTE EL PARCHE EN LAS VÍAS RECÍEN TRATADAS.
16. LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SERÁ DE 650 LBS/PULG² A LOS DÍAS 3 DEL VACIADO.
17. EL ACERO SERÁ DE GRADO 40.
18. CUANDO EL ÁREA AFECTADA SEA MAYOR DE 75% DEL PANO, ESTE SE REPARÓ TOTALMENTE.
19. EN CASO DE SOBRE CAFA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO SE USARÁ LA QUE CLASIFICA EL INSTITUTO DE ASFALTO COMO TIPO IV B.
20. EL NIVEL DEL PAVIMENTO A REPOSER SERÁ GUAR AL NIVEL EXISTENTE Y SE COLOCARÁ SEGUN ESPECIFICACIONES INDICADAS EN PLANO CUANDO HAY MEJORAMIENTO DE RASANTE.
21. TODAS LAS JUNTAS TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES, SERÁN SELLADAS CON MATERIAL ASFÁLTICO, SEGUN ESPECIFICACIONES GENERALES DEL M.O.P. Y NORMAS ASTM-D 1190-52-T ASTM-D 1191-52-T.
22. LOS TRAMOS AFECTADOS Y REPARADOS NO SERÁN ABIERTOS AL TRÁNSITO VEHICULAR HASTA QUE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SEA ESPECIFICADA.
23. LA CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO SERÁ LA ESPECIFICADA COMO TIPO IV B EN LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DEL M.O.P.
24. EL MATERIAL Y TIPO DE CAMA A USARSE SERÁ REGULAMENTADO POR LA INSTITUCIÓN O EMPRESA DUEÑA DEL SISTEMA A INSTALAR (C&W, IDAN, CABLE ONDA, EDEMET, ELECTRA, ETC.) LA CUAL VERIFICARÁ EL DETALLE PARA LA PROTECCIÓN DEL VIGADUCTO O TUBERÍA.
25. ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN EN CAMPO, EL CONTRATISTA DEBERÁ SOLICITAR POR ESCRITO AL INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS LA INSPECCIÓN PARA VERIFICAR LAS TUBERÍAS EXISTENTES.
26. LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN PARA CALLES Y PARADAS DE BUSES SERÁ DE 5000 LBS/PULG² A LOS 28 DÍAS.
27. LOS TRAMOS AFECTADOS Y REPARADOS NO SERÁN ABIERTOS AL TRÁNSITO VEHICULAR HASTA QUE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL HORMIGÓN SEA DE 3500 LBS/PULG².
28. EL NIVEL DE HORMIGÓN A REPOSER SERÁ IGUAL AL NIVEL DE PAVIMENTO EXISTENTE Y SE COLOCARÁ SEGUN LAS ESPECIFICACIONES.
29. LA COMPACTACIÓN SERÁ AL 100%
30. EN CASO DE EXISTENCIA DE CARPETA ASFÁLTICA LA REPOSICIÓN SE HARÁ IGUAL A LA EXISTENTE.
32. LOS CORTES QUE SE REALICEN A MENOS DE UN METRO (1.00 M) DE LAS JUNTAS TRANSVERSALES O LONGITUDINALES DEBERÁ REPOSERSE HASTA LA JUNTA.
33. LA CALIDAD DE LOS MATERIALES DE RELLENO, CAPA SUB-BASE Y CAPA BASE SE VERIFICARÁ PREVIAMENTE CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA AUTORIDAD DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE.
34. ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA REALIZAR LAS PRUEBAS DE DENSIDAD EN EL CAMPO EN CADA UNA DE LAS CAPAS (RELLENO, SUB-BASE Y BASE). ESTAS SE TOMARÁN DE LA SIGUIENTE MANERA:

 - UNA CADA 200 M. EN EL CASO DE APERTURAS CONTINUA.
 - EN CASO DE APERTURA DE TRAMOS CORTOS SE DEBE REALIZAR UNA PRUEBA EN CADA CAPA, EN CADA TRAMO ABIERTO. EN CASO DE APERTURA DE TRAMOS CORTOS SE DEBE REALIZAR UNA PRUEBA EN CADA CAPA, EN CADA TRAMO ABIERTO.

35. EL DISEÑO Y CONTROL DE LA MEZCLA DE SOBRE-CARPETAS DE HORMIGÓN ASFÁLTICO DEBERÁ SER VERIFICADO POR EL LABORATORIO DE CONTROL Y CALIDAD DE LA AUTORIDAD A TRAVÉS DE UN ANÁLISIS DE MUESTRA.
36. NOTA DE ACUERDO DE LA AUTORIDAD DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE

0.1 10.09.2021 NIP NIP NIP REVISIÓN Y/O APROBACIÓN
EDIC. FECHA RL DP RP JP AP EMITIDO PARA

Naturgy

UBICACIÓN DEL PROYECTO: PROVINCIA: CHIRIQUI DISTRITO: CALDERA-BOQUETE

CORREGIMIENTO: CALDERA-BAJO BOQUETE LUGAR: CALDERA-BOQUETE

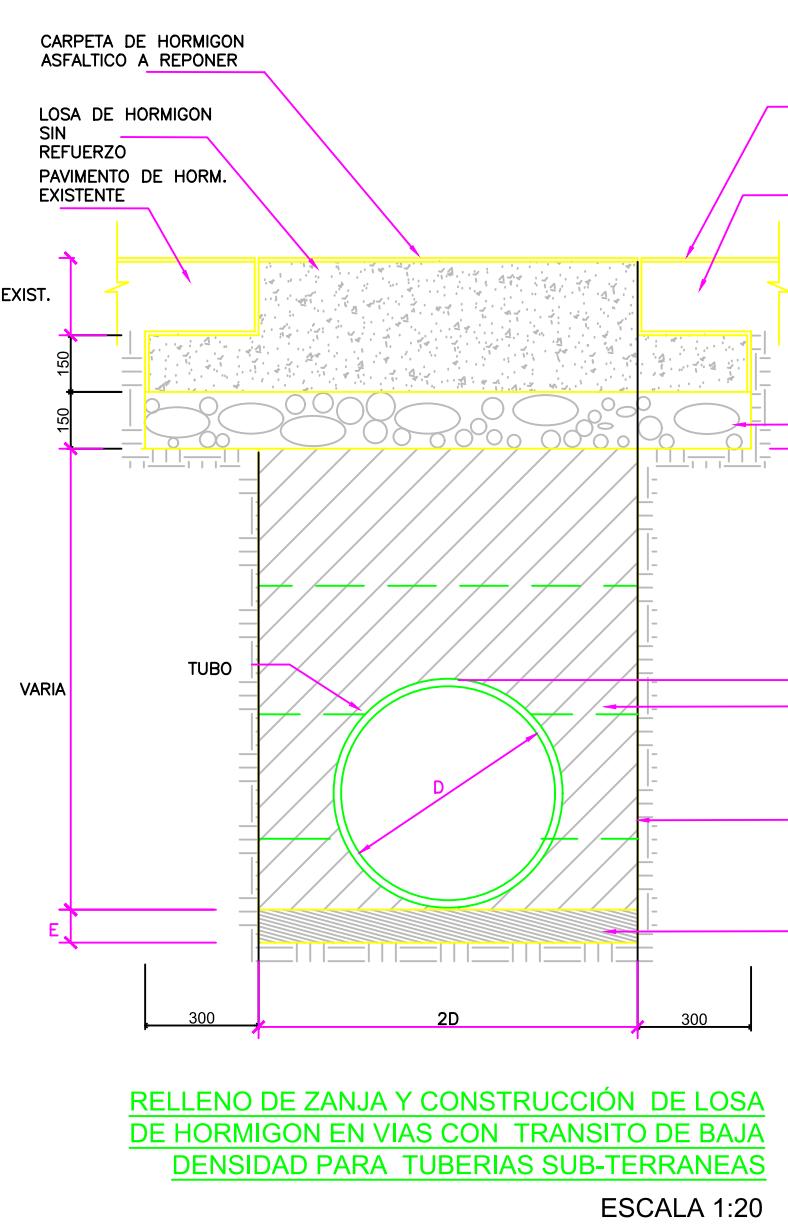
TÍTULO PROYECTO: CIRCUITO CALDERA - BOQUETE RESPALDO DE CIRCUITO 34-49B

TÍTULO PLANO: DETALLE TÍPICO DE RELLENO DE ZANJA Y CONSTRUCCIÓN DE LOSA ESCALA: S/ESC.

PROPIETARIO: DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

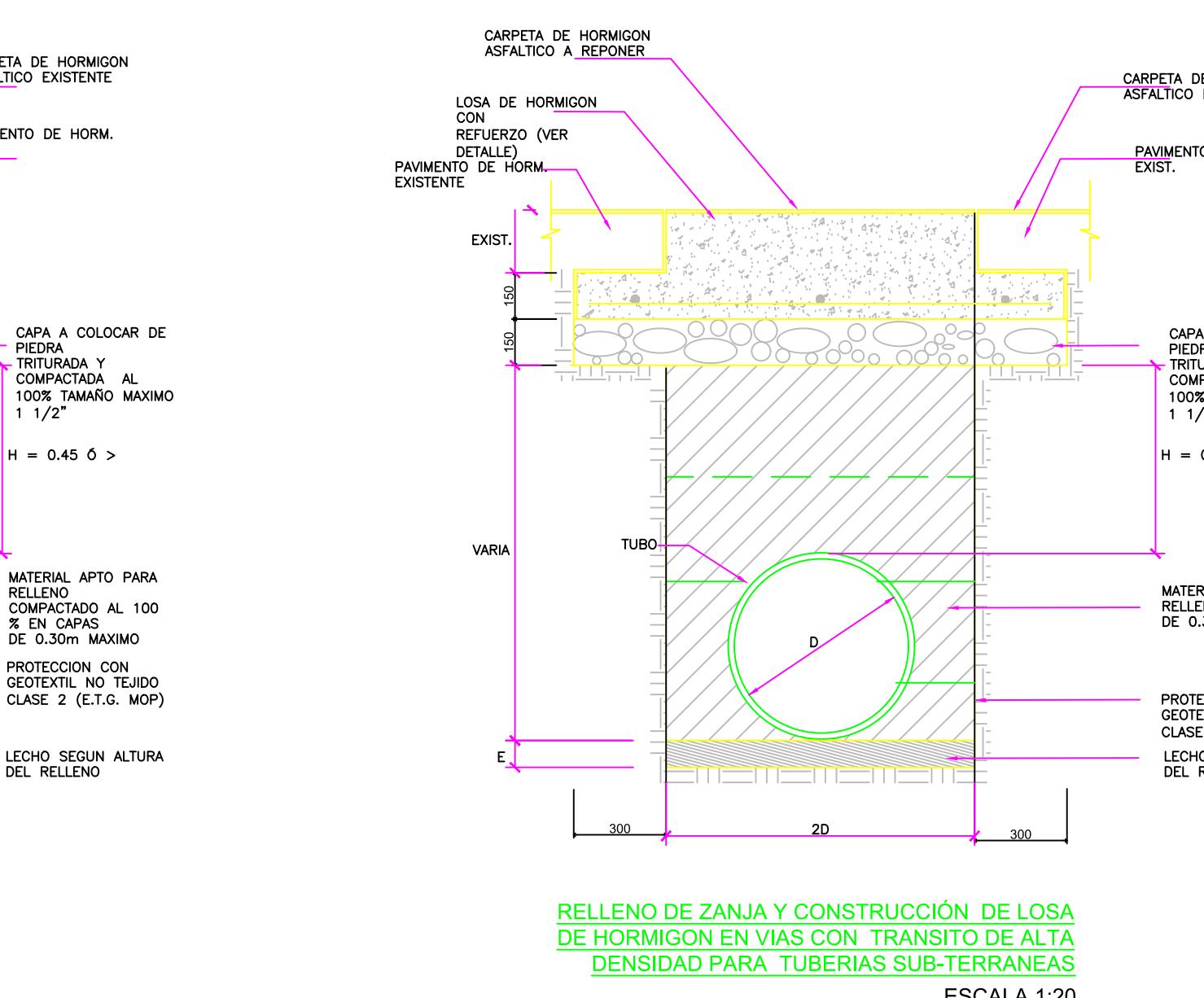
Número de Plano: Documento: EL-007

Hoja 1 Sigue --



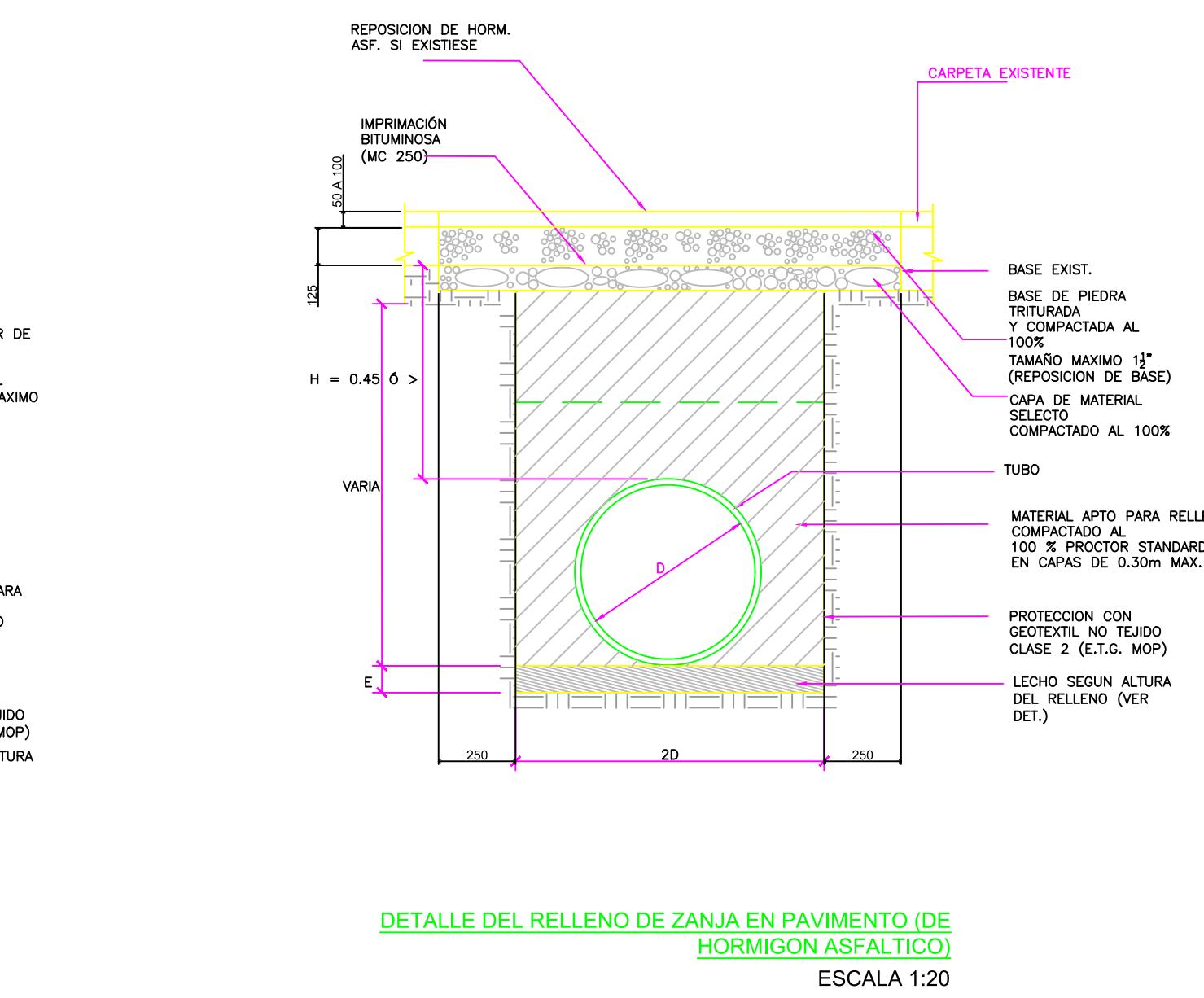
RELENO DE ZANJA Y CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE HORMIGÓN EN VÍAS CON TRANSITO DE BAJA DENSIDAD PARA TUBERÍAS SUB-TERRÁNEAS

ESCALA 1:20



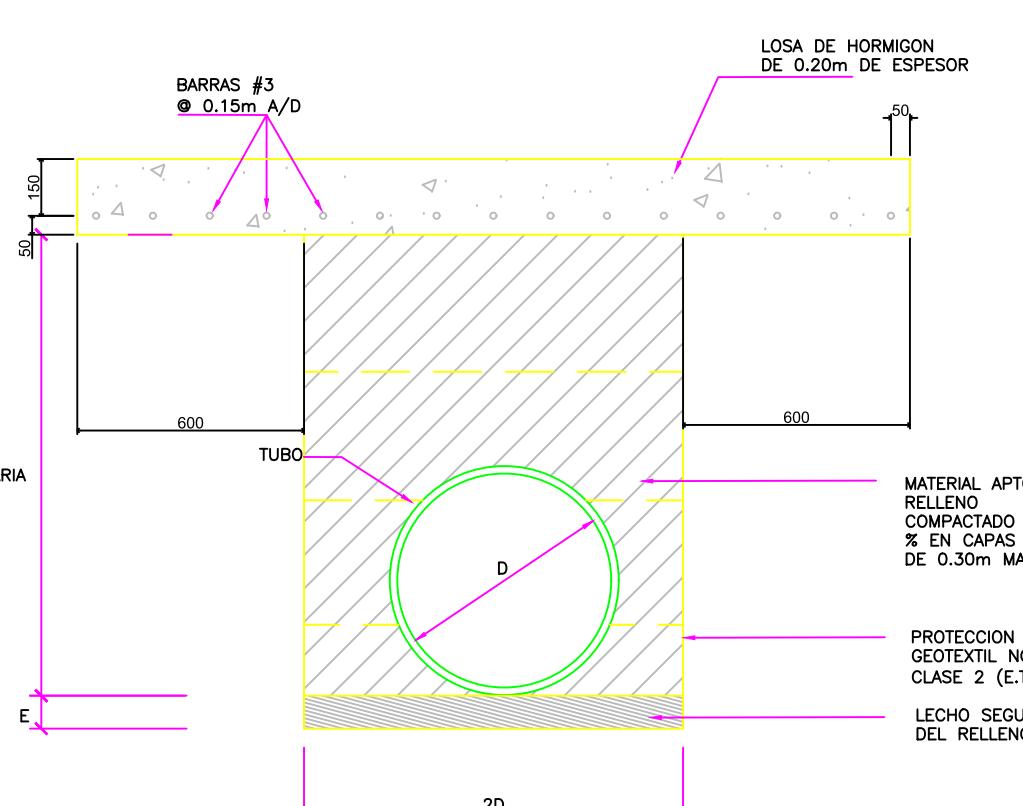
RELENO DE ZANJA Y CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE HORMIGÓN EN VÍAS CON TRANSITO DE ALTA DENSIDAD PARA TUBERÍAS SUB-TERRÁNEAS

ESCALA 1:20



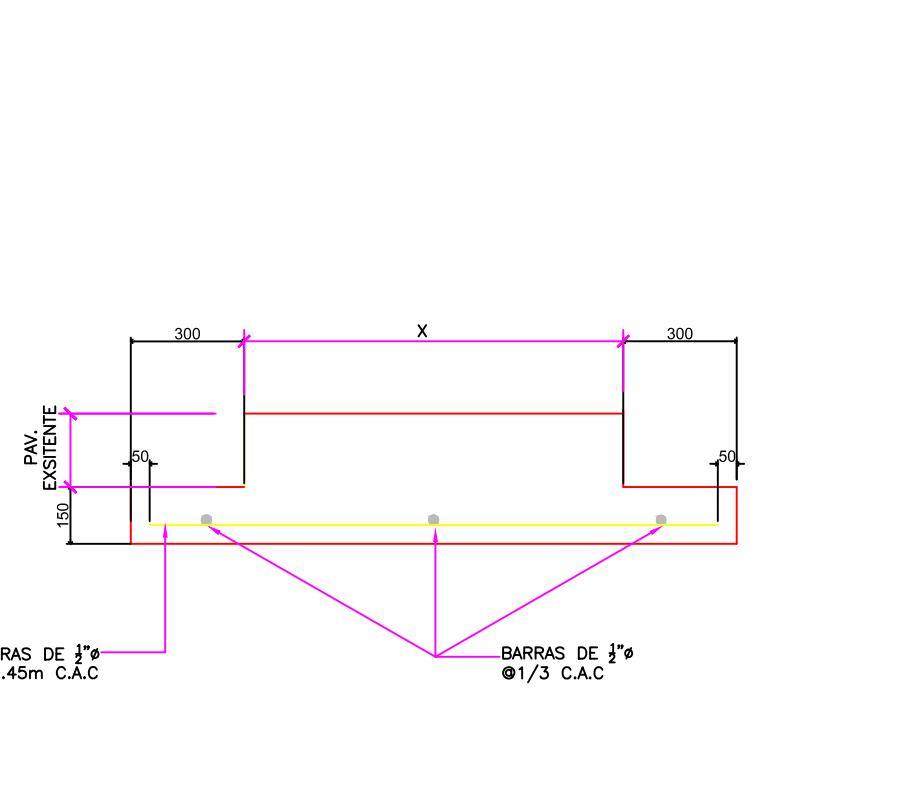
DETALLE DEL RELLENO DE ZANJA EN PAVIMENTO (DE HORMIGÓN ASFÁLTICO)

ESCALA 1:20



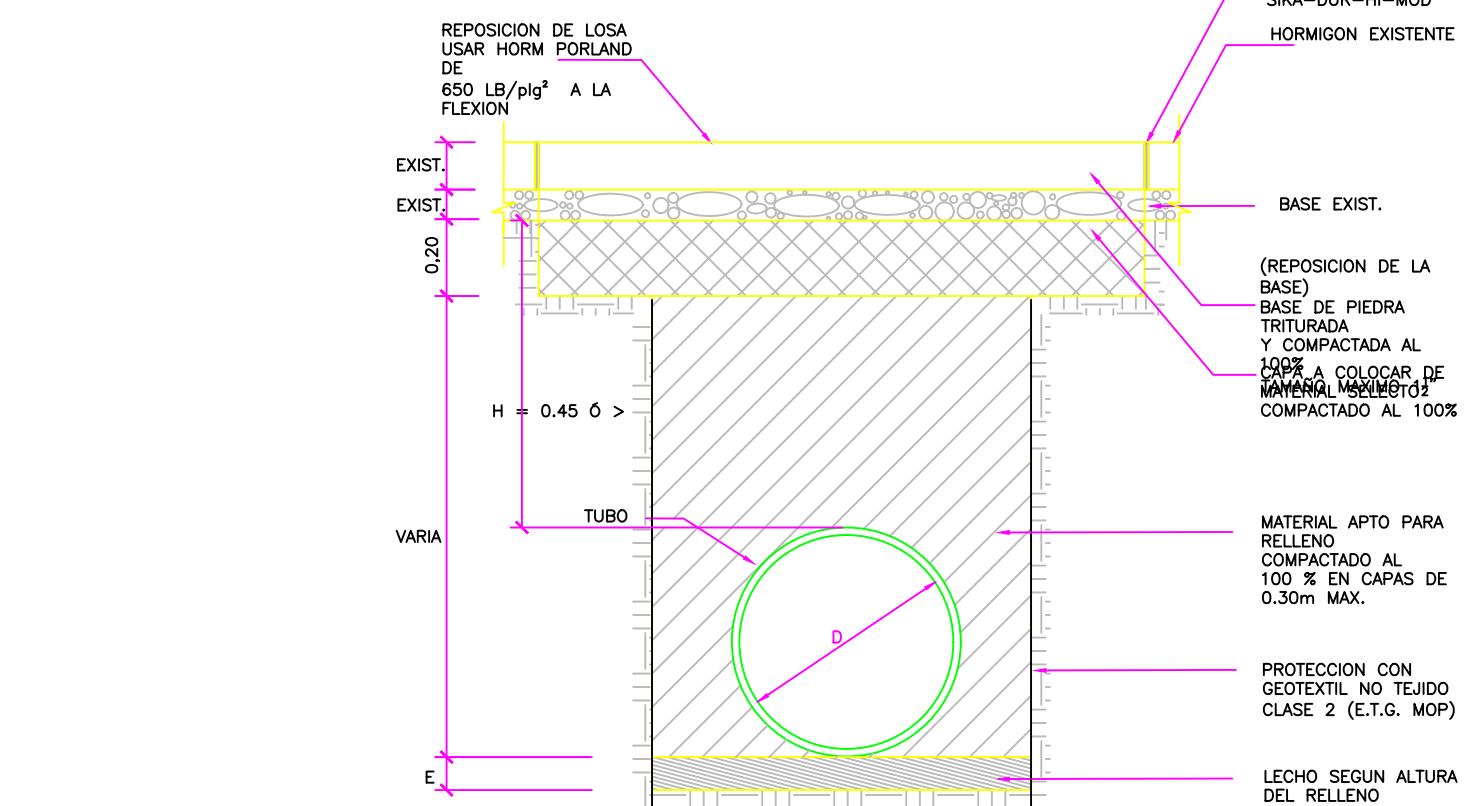
REFUERZO DE PAVIMENTO CRUCE PLUVIAL - PARA H >= 0.45

ESCALA 1:20



DETALLE DE LOSA DE HORMIGÓN CON REFUERZO

ESCALA 1:20



RELENO DE ZANJA EN PAVIMENTOS RÍGIDOS HORMIGÓN TIPO PORLAND

ESCALA 1:20

REQUISITOS FÍSICOS DE LA MEZCA ASFÁLTICA TIPO IVb

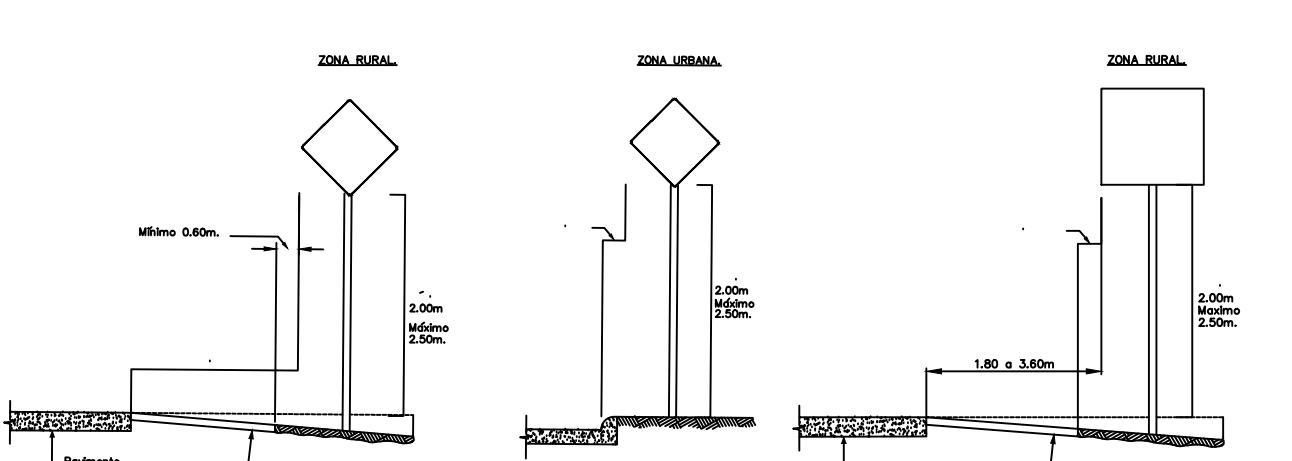
| PARÁMETROS DE DISEÑO | VALOR |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| ESTABILIDAD DE MARSHALL MÍNIMA | 1000 Libras |
| FLUJO, 0.25mm | 16 Ud |
| VACÍOS TOTALES EN LA MEZCLA (V _t) | agregados no absorbentes 3-5% agregados absorbentes 2-4% |
| VACÍOS LLENOS DE CEMENTO ASFÁLTICO (V _{fa}) | agregados no absorbentes 75-85% agregados absorbentes 80-90% |
| ÍNDICE DE ESTABILIDAD RETENIDA (INMERSIÓN - COMPRESIÓN) | 75 % mínimo |

GRANULOMETRÍA PARA MEZCLAS ASFÁTICAS TIPO IVb

| TAMIZ | % QUE PASA |
|--------|------------|
| 3/4 | 100 |
| 1/2 | 80 - 100 |
| 3/8 | 70 - 90 |
| No.4 | 50 - 70 |
| No.8 | 35 - 70 |
| No.30 | 18 - 29 |
| No.50 | 13 - 23 |
| No.100 | 7 - 15 |
| No.200 | 3 - 8 |

| | | | |
|---------------------------------------------------------|--|--|--|
| NATURGY | | | |
| PLANO EN REVISIÓN ABIERTA (NO VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN) | | | |
| COPIA PARA: COMENTARIOS | | | |
| Fecha: 10/09/2021 | | | |

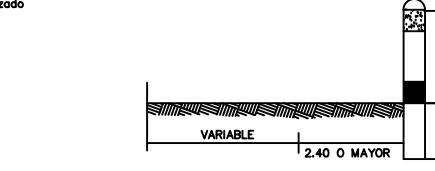
| | | | |
|-------------------------------------------------|--|--|--|
| PROPIETARIO | | | |
| DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES | | | |
| Número de Plano: Documento: EL-007 | | | |
| Hoja 1 Sigue -- | | | |



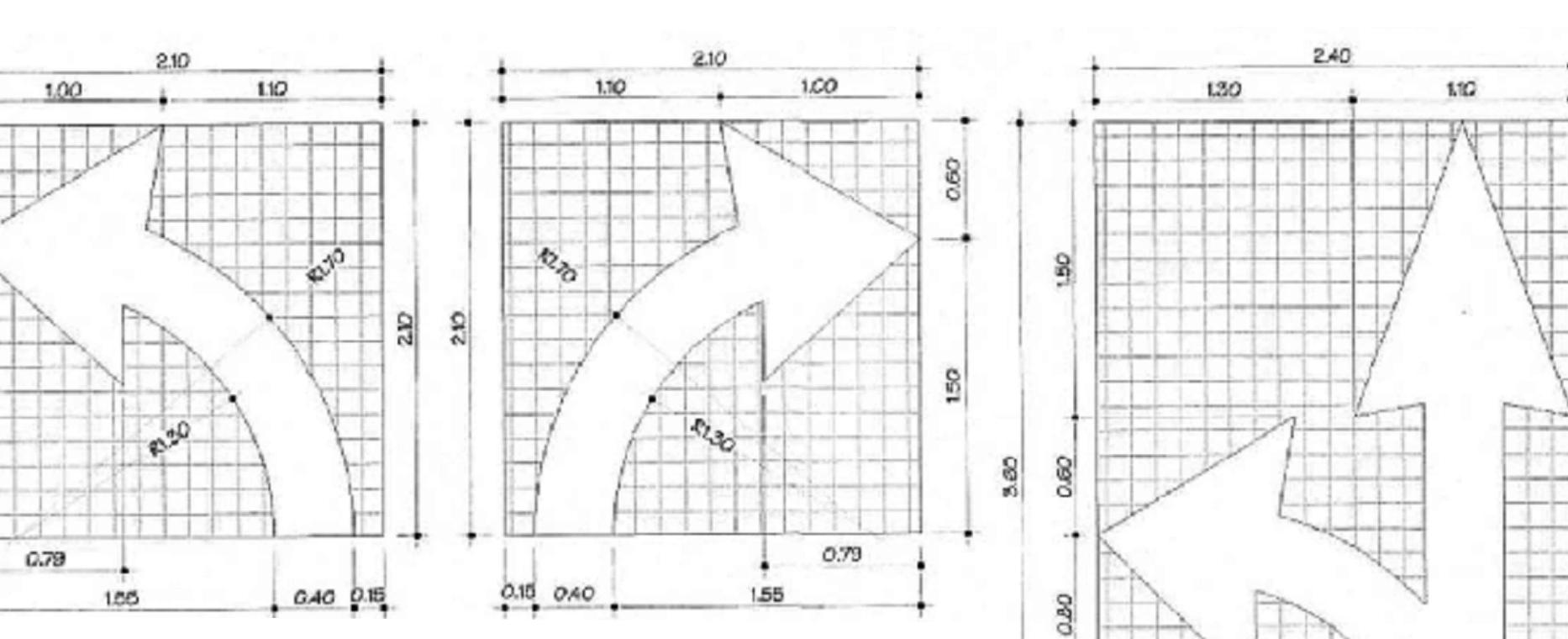
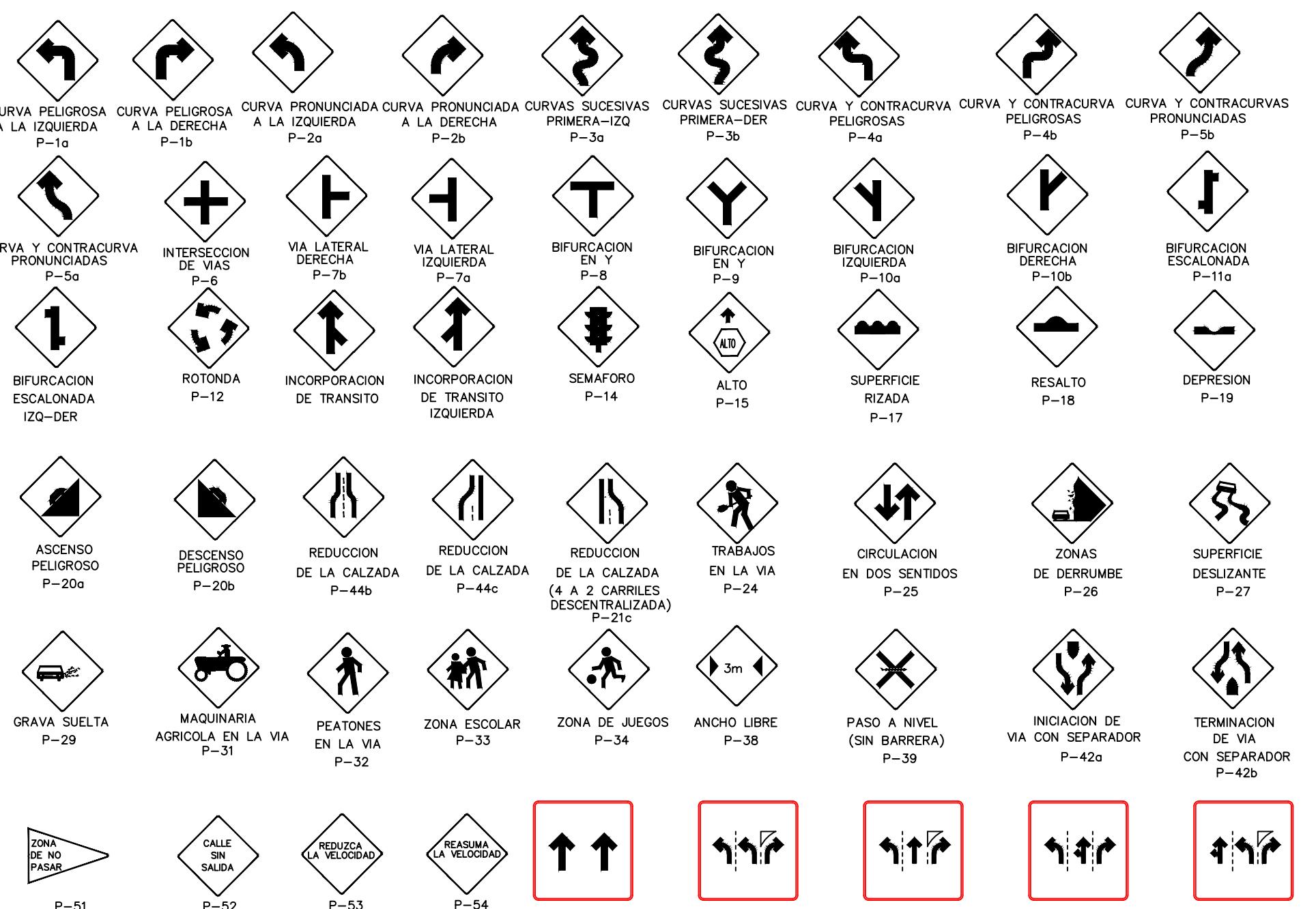
SEÑALES REGLAMENTARIAS

*SU OBJETIVO ES EL DE INDICAR A LOS USUARIOS DE LA VÍA LAS LIMITACIONES, PROHIBICIONES O RESTRICCIONES SOBRE SU USO *EN LAS SEÑALES LOS COLORES SON LOS SIGUIENTES: ROJO PARA ANILLOS Y LINEAS OBLICUAS, NEGRO PARA LOS SÍMBOLOS Y FONDO BLANCO.

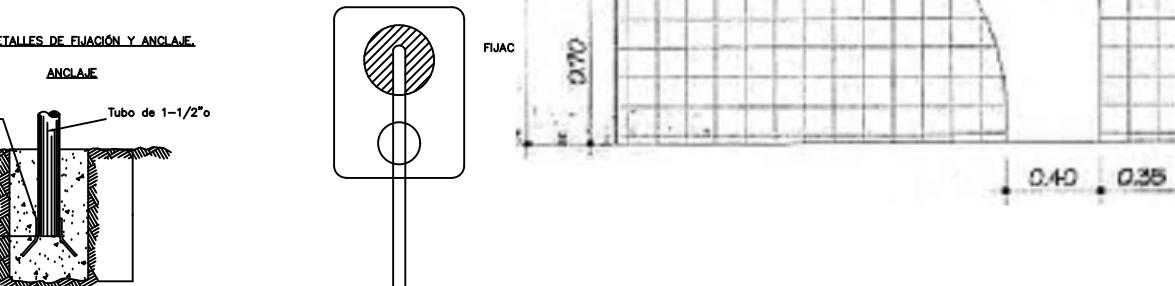
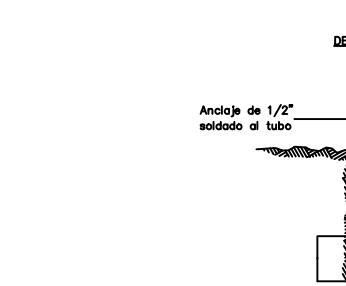
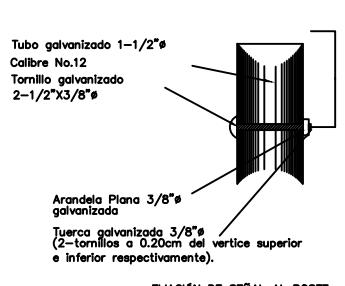
COLOCACIÓN DE INDICADORES VIALES



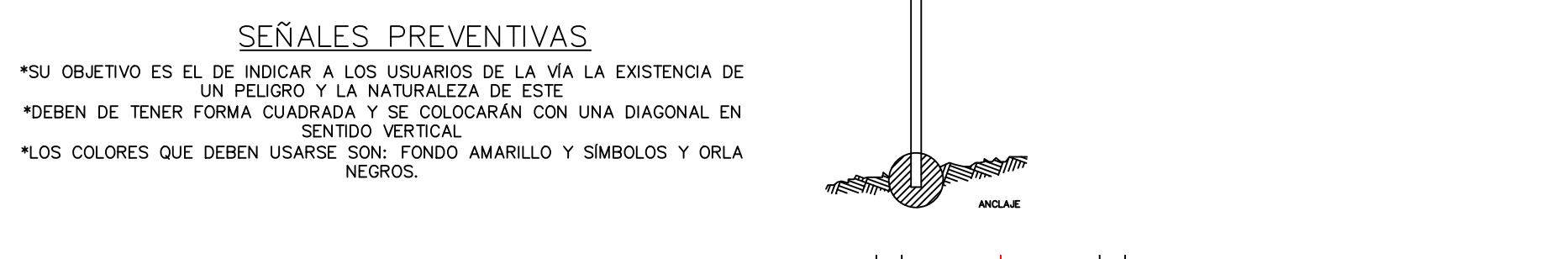
S.R.I. SEÑALES REGLAMENTARIAS DE INTERSECCIÓN



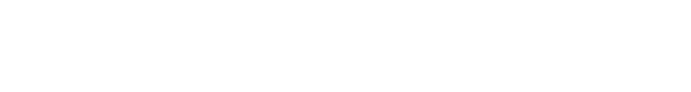
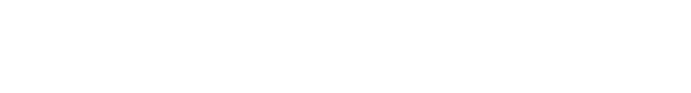
DETALLE PARA SEÑALIZACIÓN EN PAVIMENTO

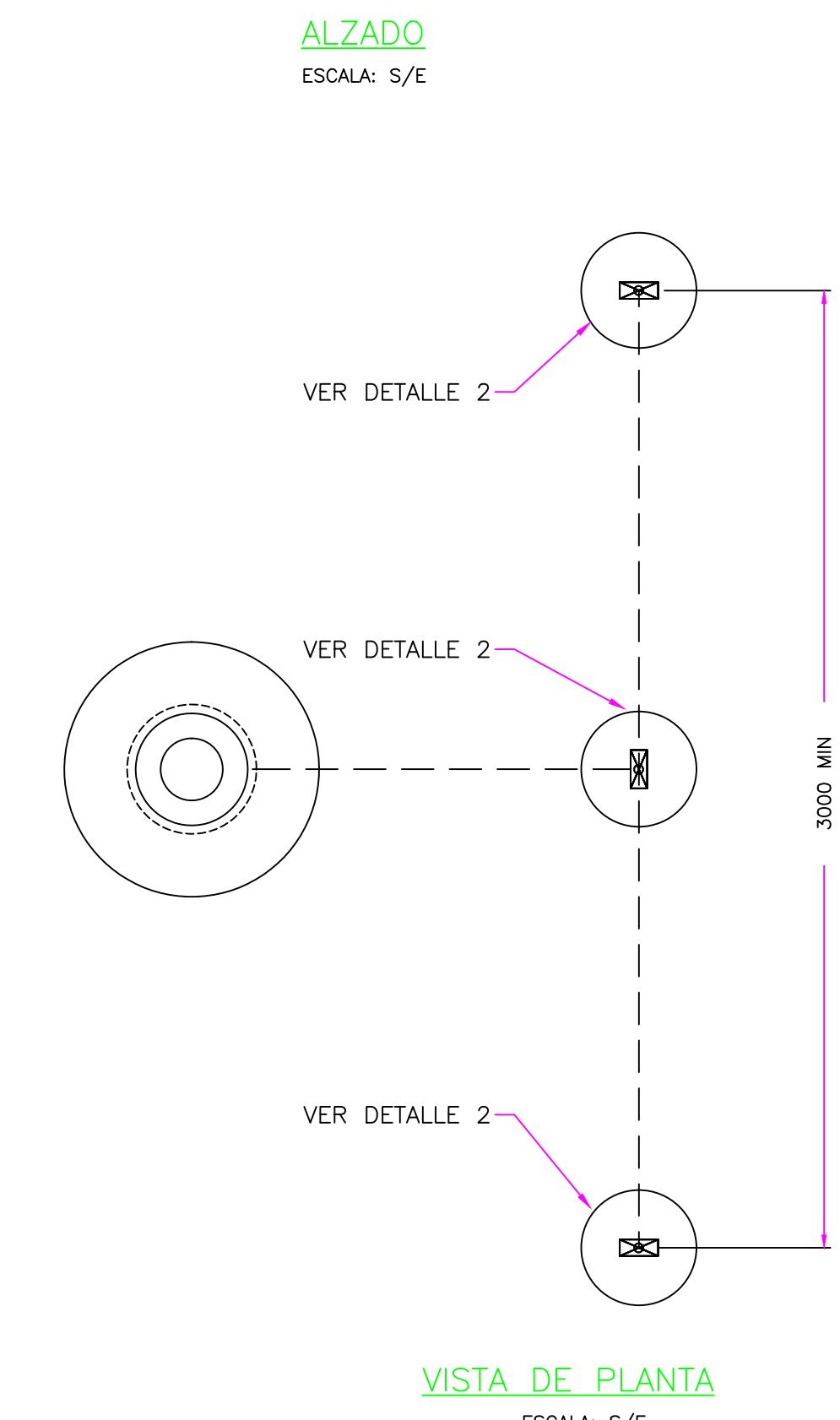
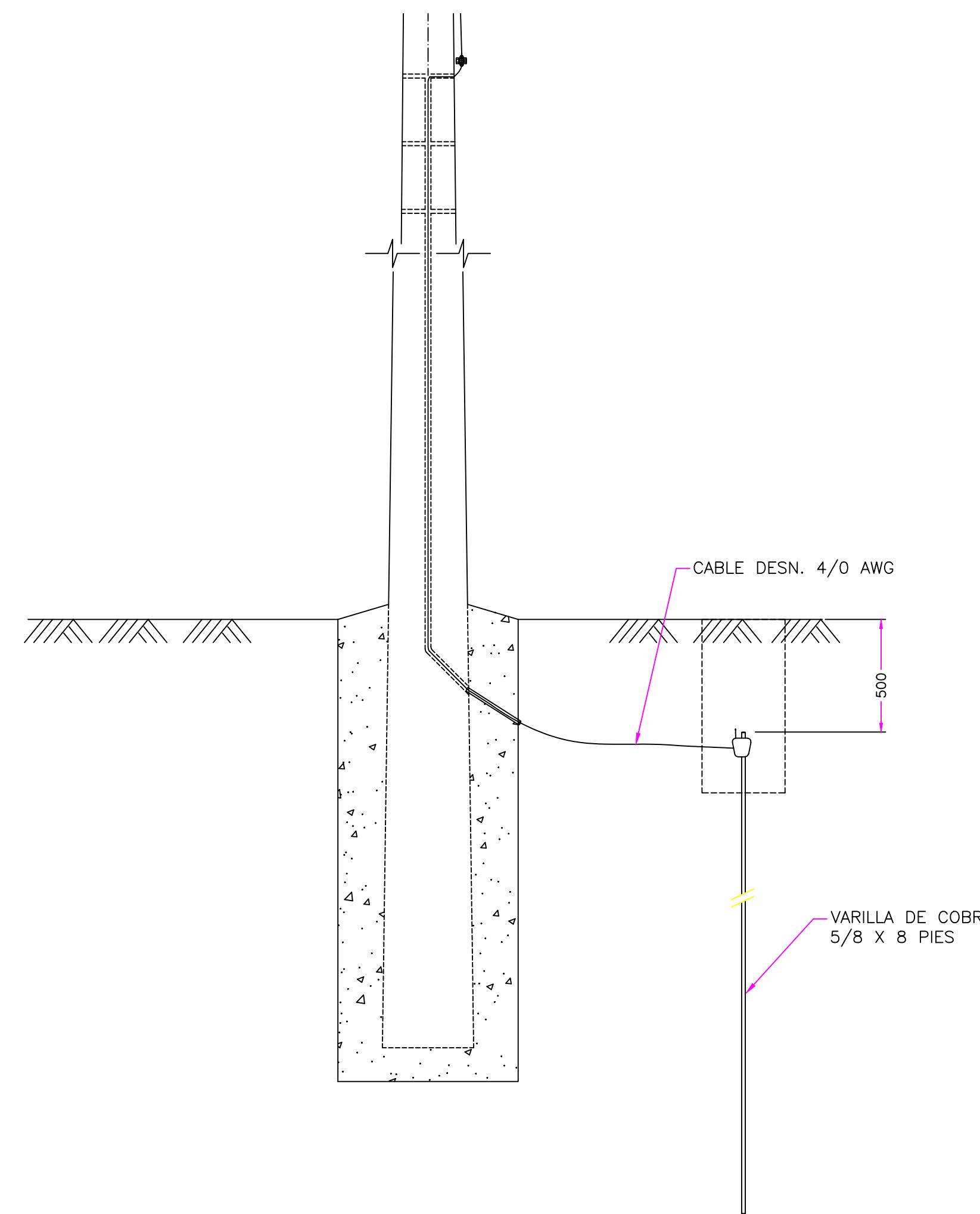


DETALLE DE FUSIÓN Y ANCLAJE

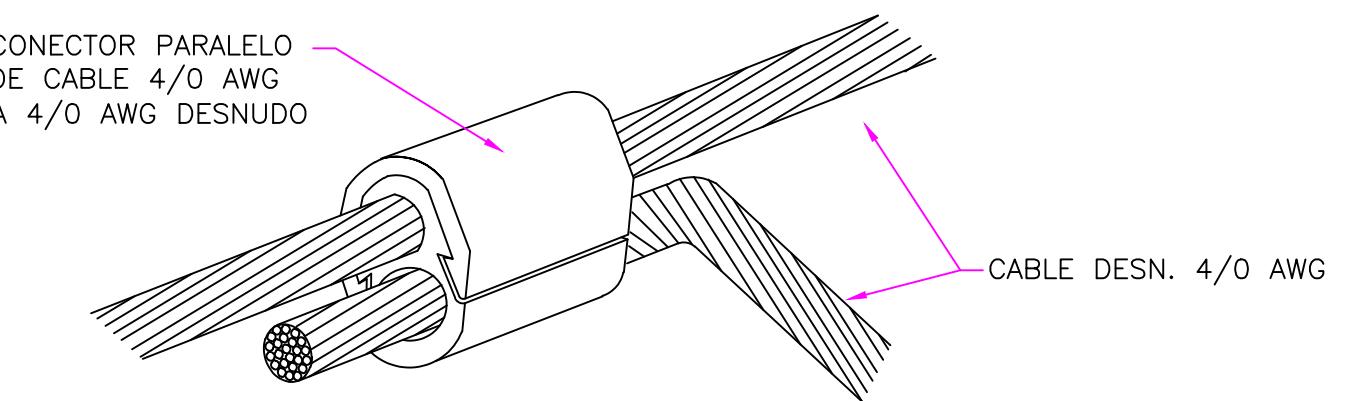


DETALLE DE SEÑAL AL POSTE

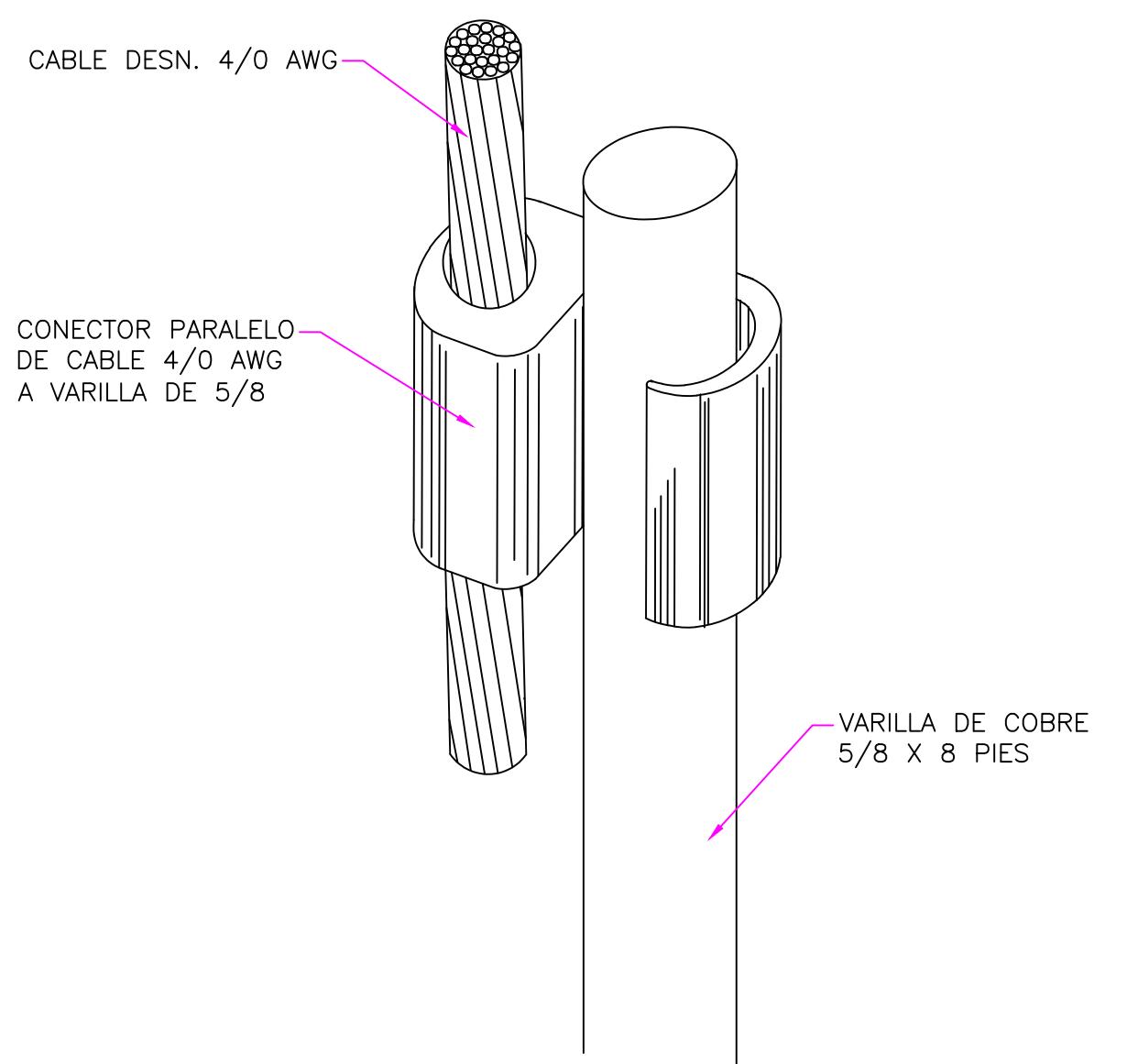




PUESTA A TIERRA – DISPOSICION DE VARILLAS INDIVIDUALES



DETALLE 1
ESCALA: S/E



DETALLE 2
ESCALA: S/E

NOTAS:

1. LA DISPOSICIÓN DE CABLE ENTERRADO MOSTRADA ES APROXIMADA, LA UBICACIÓN EXACTA SE DEFINIRÁ EN SITIO
2. LA VARILLA DE PUESTA A TIERRA SERÁ ENTERRADA A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 0.5 M EN TERRENO COMPACTADO.
3. LAS COTAS PREVALENCE SOBRE LAS MEDICIONES A ESCALA.
4. TODAS LAS PARTES METÁLICAS DE LOS EQUIPOS DEBEN SER CONECTADAS A LA MALLA DE TIERRAS.
5. LA RESISTENCIA MINIMA REQUERIDA ES DE 25 OHMS. SE RECOMIENDA REALIZAR LA MEDICIÓN DE TERRENO PREVIO A LA INSTALACIÓN, DE NO CUMPLIR CON LA RESISTENCIA MINIMA REQUERIDA, SE DEBE UTILIZAR ALGUN TIPO DE COMUESTO PARA MEJORA DE TERRENO

NATURGY
PLANO EN
REVISIÓN ABIERTA
(NO VÁLIDO PARA
CONSTRUCCIÓN)
COPIA PARA
COMENTARIOS
Fecha: 10/09/2021

0.1 10.09.2021 NIP NIP NIP NIP
EDIC. FECHA RL DP RP JP AP REVISIÓN Y/O APROBACIÓN
EMITIDO PARA

Naturgy

PROPIETARIO:
UBICACIÓN DEL PROYECTO:
PROVINCIA: CHIRIQUÍ DISTRITO: CALDERA-BOQUETE
CORREGIMIENTO: CALDERA-BAJO BOQUETE LUGAR: CALDERA-BOQUETE

TÍTULO PROYECTO:
CIRCUITO CALDERA – BOQUETE
RESPALDO DE CIRCUITO 34-49B

TÍTULO PLANO:
PUESTA A TIERRA
DISPOSICIÓN DE VARILLAS INDIVIDUALES
ESCALA: S/ESC.

PROPIETARIO:
DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES
Número de Plano: EL-010

Naturgy
Documento : EL-010
Hoja 1 Sigue 2

